بسائط علم النفس

وضع

احمد عطية الله

مدرس علم النفس والتربية بالمعلمات الراقية

وخريج جامعة لندن

الثمن ١٠



وضع

احمد عطية الله

مدرس علم النفس والتربية بالمعلمات الراقية
وخريج جامعة لندن

١٣٥٠ هـ — ١٩٣١ م

المطبعة الرحمانية بمصر
لصاحبها عبد الرحمن موسى شريف

الطبعة الأولى ـــ اكتوبر سنة ١٩٣١

ابواب الكتاب

فهرس الصور

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدّمة

الغرض من وضع هذا الكتاب ، إعطاء القارئ أو الطالب فكرة مبسطة عن أصول علم النفس ، بطريقة عملية واضحة ، مبنية على المشاهدات والتجارب ، بعيدة عن الخوض فى الأبحاث النظرية والتعاريف الجامدة ، التى تقف عثرة فى سبيل تفهم روح هذا العلم ، وغيره من العلوم التى نحوى موضوعها .

وليس لى أن أدلل فى هذه العجالة بأهمية دراسة علم النفس بل يكفى أن أعيد ما قاله سقراط منذ عشرات القرون وهو (اعرف نفسك أولا) قبل أن تحاول تعرُّف أسرار الطبيعة أو ما وراءها .

المؤلف

ماهية علم النفس

لِمَ ننسى وكيف نتذكر؟ ما الإرادة؟ كيف تتكون فينا العادات؟ ما كنه العواطف التى تمتلكنا من حب وبغض؟ ثم ما تلك القوة التى تدفع العصافير لبناء أعشاشها، والعنكبوت نسيجه، والنحل خليته بنظم لاتتغير؟

إننا نشعر — ومن معلوماتنا العامة — أن هذه وتلك من أبحاث علم النفس. فما علم النفس؟

إلى عهدليس ببعيد كان علم النفس فرعاً أساسياً من فروع الفلسفة، فلذلك كانت نظرياته موضعاً للشك وأبحاثه عقيمة غيرمنتجة، إذ أن هذه القواعد كانت مبنية على أراء جماعة العلماء من الباحثين فيه، وكانت ثقتنا بهم هى جل ما لدى القارئ من حجج وبراهين على مبلغ صحتها، فلذلك كانت بعيدة عن التطبيق فى الحياة العملية، والتطبيق العملى هو الغرض لأول والأخير من دراسة الحياة ومظاهرها. وليس أدل على ذلك من اشتقاق اسمه. فهو عند الأقدمين العلم الذى يبحث عن ماهية النفس أو الروح. فما العلم وما الروح؟

العلوم مجموعات منظمة من الحقائق والنظريات والقوانين تدرس ناحية خاصة من نواحى الحياة، وهى على نوعين:

(١) علوم فلسفية (أو معيارية) (٢) علوم وصفية (أو وضعية)

فالعلوم الفلسفية : هى التى لها معيار خاص تقاس إليه ، هو درجتها من الكمال التى يسمو إليها الفكر ، وهذه المعايير ليس لها عادة مطابقة فى حياتنا العادية كالغرض الأسمى أو الواجب فى علم الأخلاق .

أما العلوم الوضعية : فهى التى تبحث فى الموجودات وتقرر مجموعات من الحقائق نصل إليها بواسطة المشاهدة ، وهى التى تفصل فى صحة نتائجها باختبار موضوعها أو باجراء التجارب عليها ؛ ومثال ذلك علم الفلك الذى لا يبحث عن خير نظام تسير عليه الكواكب بل عن دورة الفلك كما هى[١].

ودراسة **الروح** شغلت فلاسفة الأغريق والقرون الوسطى ردحاً طويلا ومجمل بحثهم أن الروح هى مصدر الحيوية والنماء والتى عند تقمصها فى الجسم تعطيه المظاهر التى تفرقه عن الجمادات[٢] .

فالتطور الذى حدث فى علم النفس هو تطور فى دائرة أبحاثه وفى الوسائل التى استخدمت فى دراسته ، حتى انتقل من العلوم الفلسفية إلى العلوم الوصفية ، وكان ذلك نتيجة للتقدم الكبير فى مجموعة من العلوم الوصفية كعلم الحياة ووظائف الأعضاء

ما هو إذاً علم النفس ؟ إنه ليس العلم الذى يبحث عن ماهية الروح لأن هذا كما رأينا من مباحث الفلسفة .

---

(١) Seth, Ethicaltheories (٢) ارسطو

أهو العلم الذى يبحث عن المخ ؟ لا . لأن المخ جهاز كالمعدة ، وعلم النفس يبحث فى الأعمال لا فى الأجهزة .

أهو العلم الذى يبحث عن العقل ؟ ولكن أليس كل من علم الأخلاق والمنطق يدّعى ذلك ؟ فالأول يدرس قيمة سلوكنا والآخر مبلغ صحتها .

كما أنه ليس العلم الذى يدرس الشعور ، لأن دائرة أبحاثه قد صارت أوسع من أن تضيق بذلك فاننا سندرس الأحلام مثلا . ولعل أقرب هذه المحاولات من الصحة هو أن نعرف علم النفس بأنه **العلم الذى يبحث فى سلوك الكائن الحى** (الانسان والحيوان) **على أنه مظهر لحياته العقلية** .

أقسام علم النفس : كل علم إذا توسع الباحثون فيه تتفرع بهم الدراسة إلى أقسام عدة ، ولكن النظريات الثابتة المشتركة بين هذه الفروع هى كل ما يعرفه المبتدىء عن العلم ، فبسائط علم النفس هى ماتدخل تحت دراسة **علم النفس العام** الذى يبحث عن الخواص العامة للحياة العقلية . كطرق التعلم ، وتكوين العادات، ودراسة الميول الفطرية.

والأقسام الأخرى لعلم النفس ما يأتى :

(ا) **سيكلوجية الأطفال**[١] : وهى دراسة مظاهر الحياة الفكرية وتطوراتها عند الطفل .

(ب) **سيكلوجية الشواذ** : وهى دراسة الشذوذ العقلى : أسبابه ومظاهره

---

(١) سيكلوجية هى تعريب اللفظ الاغريقى لعلم النفس

والشواذ يشملون النابغين والمجانين والبلهاء وفاقدي الحواس .

(ح) **سيكلوجية الحيوان** : وهى دراسة سلوك الحيوان وطرق تعلمه ومبلغ عمل حواسه .

(ى) **علم النفس التجريبي** : وهو العلم الذى يضع كثيراً من أبحاث علم النفس موضع التجربة والاختبار للوصول إلى قواعد وقوانين أو لاثبات هذه القواعد ، ولقد صار لهذا العلم أهمية خاصة لأن براهينه مبنية على المشاهدة الحسية .

(ه) **علم النفس الفريقى** : ويدرس وجوه الاختلاف بين أشخاص البيئة الواحدة وأسبابه ومظاهره .

(و) **علم النفس التطبيقى** : وهو الذى يطبق نظريات علم النفس العامة فى حياتنا العملية أو على بعض العلوم الأخرى ، كالطب والتربية والتجارة .

علاقة علم النفس بالعلوم الأخرى

علم النفس كأى علم آخر ليس بمعزل عن بقية العلوم ، بل أنه ليتعاون معها فى تكوين كثير من حقائقه أو للوصول إلى بعض النتائج العملية ، كما أن منها ما يعتمد فى دراسته على أبحاثه الخاصة .

(ا) **علم الحياة** : لما كان علم النفس يدرس مظاهر حياتنا العقلية

لذلك كان فرعاً من علم الحياة وموضوع دراسته الكائنات الحية من جميع نواحيها ومظاهرها.

(ب) **فعلم الاجتماع** : الذى يدرس سلوك الجميع كتلة واحدة يستفيد كثيراً من دراسة الحياة الفكرية للفرد ، الذى هو وحدة يتكون منها المجتمع، فأثر الواحد منهما ينعكس على مظاهر العلم الآخر .

(حـ) **وعلم وظائف الأعضاء** : يشترك مع علم النفس فى دراسة الجزء الخاص بوظائف المجموع العصبى والحواس بل أن دراسة الواحد منهما لازمة ومتممة للآخر .

(د) **علم الأخلاق** : بينما يدرس علم النفس سلوك الكائن الحى، إذا بعلم الأخلاق يقدر قيمة هذا السلوك فبذلك كان الأول أساساً لأبحاث الأخير .

الخلاصة

علم النفس علم وصفى يبحث فى سلوك الكائن الحى (الانسان والحيوان) على أنه مظهر لحياته الفكرية . ويتفرع علم النفس إلى أقسام عدة. منها ما يدرس الطفل والحيوان أو الشواذ ومنها ما أساسه التجربة وما يمكن تطبيق نظرياته فى الحياة العملية . والعلاقة وثيقة بين علم النفس وعلوم الحياة. والاجتماع ووظائف الأعضاء وعلم الأخلاق .

الشعور ودراسته

هل رأيت الموج يرتطم بالشاطىء ؟ إنه يكرر ذلك المئات من المرات دون أن يشعر الشاطىء بدفعات الماء ولا الموج بمقاومة الصخر ، هما متجاوران دون أن تجمعها صلة تشعر الواحد منهما بوجود الآخر .

ولكنك أنت الجالس على الشاطىء مَن يشعر ومن يلاحظ بما يقوم به الموج من مد وجزر و بما يحدثه من صوت عند تكسره على صخور الشاطىء .

إن هنالك صلة بينك و بين المكان الذى أنت به ، هذه الصلة هى ما ندعوها الشعور(١) فالشعور هو الواسطة بين الانسان و بيئته ، بما فيها من رفقاء أو كائنات أو مظاهر طبيعية ، بل هو الواسطة بين الانسان ونفسه فهو يشعره بوجوده و بنوع تفكيره .

إن الطفل يشعر بالنار إذا وضع أصبعه فيها فيرفعها سريعاً ، ومع ما فى هذا المسلك من بساطة وسرعة فهو دورة كاملة تمثل الشعور . إن الطفل يجذبه اللهب بلونه البديع ، فيحس بنوع من السرور يندفع لأجل الاستزادة منه واضعا أصبعه فى النار .

---

(١) Stout, manual of psychology

إن هذا المسلك البسيط له مظاهر ثلاثة ، نجملها فى هذا المثال بقولنا ، أن الطفل يميز ويتأثر ويريد أو أن هنالك ثلاثة مظاهر للشعور هى الادراك (التمييز) والوجدان (الحالة النفسية) والنزوع (الارادة والعمل) .

(ا) الشخص ⟵ الشعور / ادراك . وجدان . نزوع ⟵ المؤثر

(ب) طفل ⟵ الشعور / انها وردة . تبعث السرور . اريد قطفها ⟵ زهرة

ولكن هل تنتهى دورة الشعور بذلك ؟ كلا لأنه أشبه بحلقة دائرة لاتقف ، فالمظهر الواحد يستدعى الآخر وهذا ذلك وهلم جرا[1]

ونوضح هذا بمثال . طفل فى حديقة ينظر إلى الفاكهة على فروع الأشجار ، تراه (ا) يميز البرتقال بلونه الأصفر وشكله الكرى (ب) يشعر بميل إلى قطفه (ح) هو يريد فيندفع فيقطف . ولكن الأمر لاينتهى عند هذا الحد إذ نراه (ى) يفحص البرتقالة عن قرب ليرى درجة نضوجها (ه) ويشعر بسرور لذلك (و) يرغب فى التهامها فيأكلها (م) يستسيغ طعمها السكرى (ن) يشعر برضاء ، الخ .

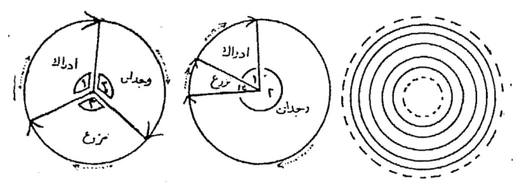
إن دورة الشعور تبتدىء بالأدراك ، فالوجدان فالنزوع فالادراك فالوجدان ثانية ، إذ أن شعور النفس بالرضاء يكون عادة الخاتمة لكل مسلك نقوم به .

---

(١) Macdougall, psychology (H. U. L)

بيد أننا يجب أن نفهم أن هـذه المظاهر الثلاثة غير منفصلة أو قابلة للتقسيم والاستقلال بل هى أشبه بقطاعات ثلاثة لدائرة واحدة هى الشعور لاتتم الدائرة إلا بها . فبذلك نتحاشى الخطأ الشائع وهو أن الشعور يشبه فى تكوينه خليطا من مواد ثلاثة كقطعة الفسيفساء .

ولـكن هذا لايمنع أن يتقوى أحد أجزاء هـذه الدائرة فيغار على ما يجاوره ، فيبرز هذا المظهر دون المظهرين الآخرين ويصبغ السلوك بمظهره . (انظر الشكل)



شكل توضيحى لدرجات الشعور   مظاهر الشعور

فالسيدة التى ترى فقيراً وتدرك حاجته وتألم له جد الألم ، قد يتملـكها الحزن حتى يدعها مكتوفة عن مساعدته ؛ فالمظهر الوجدانى فى هـذه الحالة تغلب على المظهرين الآخرين ، وبالعكس قد يحتل الادراك هـذه المنزلة كما فى حالة فيلسوف أو مفكر ، أو قد يتنازع النزوع هذه المـكانة فيكون صاحبه أميل إلى الحركة سريع الاندفاع دون تبصر أو تردد كالجندى.

درجات الشعور:

إذا نظرت من النافذة وراقبت المارة فمع تيقظك لـكثير مما يدور فى الطريق فان درجة شعورك بكل ما هنالك تتباين وتتغير من حين لآخر. فاذا أمعنت النظر إلى أحد أصدقائك السائرين فان هـذا يضعف شعورك بمن معه ، أو بما يجرى بجانبك فى الحجرة ، أو بأضراسك التى كنت تتألم منها قبيل ذلك . فالشعور أشبه بدائرة مركزها ندعوه بالبؤرة ، حيث تكون تجاربنا واضحة جلية ، ويقل ذلك كلما سرنا بعيداً عن هـذا المركز حيث لاتمييز ولا أدراك ، وبين البؤرة والمحيط درجات من الشعور نعرفها بشبه الشعور . (انظر الشكل)

وليس معنى ذلك أن هنالك حواجز تفصل الواحدة من الأخرى ، بل هى فواصل تقريبية تفسيرية ، إذ أننا نجهل أين يبتدىء هذا وينتهى ذاك . غير أن ما فى بؤرة الشعور هو ما ندركه ونحس به فعلا وهو أشبه بالقمة للجبل المرتفع[١] . أما ما فى شبه الشعور فهو ما يمكن دفعه إلى بؤرة الشعور إذا أردنا بالانتباه أو التذكر مثلا ، أما الحافة وهى التى ندعوها اللا شعور ، فهى التجارب التى لايمكن استرجاعها بالوسائل العادية كتجارب الطفولة ، وللاّشعور أثر كبير فى حياتنا الشعورية مع ضعفه الظاهرى .

---

(١) Aveling, lectures

طرق دراسة علم النفس :

يبحث علم النفس فى سلوك الكائن الحى (إنساناً أو حيواناً) ولهذه الدراسة وسيلتان : فأما أن يكون الشخص الخصم والحكم فى آن واحد ، بمعنى أنه يقوم بوصف شعوره وسلوكه بنفسه ويعلل له ، وإما أن يقوم آخر بعملية التحليل هذه . فالطريقة الأولى ندعوها بالطريقة التأملية أو الذاتية ، والثانية بالموضوعية أو بطريقة المشاهدة .

هل رأيت صديقا يهرول فى الطريق بشكل خاص ؟ قد يسهل عليك أن تصف مسلكه هذا وأن تعلل له ، أما إذا كان صديقك هذا مصدعاً فهل هنالك من يشعر بهذا الاحساس غيره ، أو أن يصفه ولو وصفاً مبهما سواه !

لذلك نرى أن هنالك حالات لا نستعمل لدراستها إلا إحدى الطريقتين أو كلتاهما معا ، فاذا وصفنا سلوك متألم بأضراسه فأننا نستعين بتجاربنا وأحساساتنا الماضية وإلا كانت فكرتنا عن هذا الاحساس قاصرة مخطئة .

ولكل طريقة مساوئها ، فالدراسة بالملاحظة قد تقودنا إلى تعليلات واستنتاجات بعيدة عن محجة الصواب ، لأن السلوك يختلف باختلاف الأشخاص وبنوع المؤثرات ، فضلا عن أن فى الملاحظة مجالا لخداع الباحث . كما أن الطريقة التأملية ذاتية مادتها محدودة وهى إحساساتنا الداخلية وخوالجنا

الطارئة التى لاتستقر بل تفنى بانتباهنا إليها ، فاذا حاولت وصف شعورك أثناء الضحك فما أسرع أن ينقطع عليك .

الخلاصة

للشعور مظاهر ثلاثة لا تتجزأ هى الادراك (التمييز) والوجدان (الحالة النفسيه) والنزوع (الرغبة والارادة والعمل) . وللشعور درجات بحسب وضوحه . ولدراسة السلوك وسيلتان ، بالتأمل وبالملاحظة (أو بهما معاً) أى إما أن يقوم الشخص بوصف شعوره بذاته ، أو أن يقوم آخر بوصف هذا السلوك .

الجسم والعقل

إذا وضعت يدك فى الظلام على جسم لين غريب قد يتملكك الفزع وتتوارد على مخيلتك صور متعددة لما عسى أن يكون هذا الجسم الغريب ، فحركة يدك كانت سببا لهذه الحالة الانفعالية التى اعترتك ، وهى التى دفعتك للاسترسال فى التخيل، والتخيل عملية عقلية .

والطفل الذى يتذكر القصة المفزعة التى سمعها صباحا قد تعترى الرعدة جسمه وتصطك أسنانه و يقف شعر رأسه ، وتذكر القصة عملية عقلية أيضا .

فلا شك أن هنالك ثمت علاقة بين الجسم والعقل، هذا يؤثر فى ذاك و يتأثر به فى كل لحظة من لحظاتنا ، فأعمال الواحد منهما ولو كانت تافهة لابد وأن تنعكس على الأخر [1]

فالسكير يرى مصباح الشارع اثنين ، والمتخم يعتريه الكابوس إذا نام ، ومتعاطى الأفيون يرى كل شيء مضطبغاً باللون الوردي والمريض سريع النسيان . كما أن الفتاة الخجول يتدفق الدم فى وجهها والخائف يطلق ساقه للريح ، والغاضب يضرب الأرض بقدميه .

و إن كان من الصعب تعريف العقل تعريفا صحيحا ليس به موضع للنقد ، إلا أنه من الأفضل أن نعرف العقل بآثاره لا بماهيته وتكوينه فهو

(١) joad, the mind

قوة لا مادة ، ووحدة لا تتجزأ الى ملـكات تقوم كل منها بعمل خاص .

والرابطة بين الجسم والعقل هى المجموع العصبى الذى بصحته واختلاله تتأثر حياتنا العقلية . فوجب أن ندرسه بشىء من الايضاح .

المجموع العصبى

إذا قطفت زهرة من نبات أو كسرت أحد فروعه فانه لا يفتأ قائما لا يتململ أو يتأثر ، ولكنك إذا خدشت ساق طفل فما أسرع أن تراه يدافع عن نفسه بجذب ساقه أو يظهر الألم على الأقل لما أصابه .

والفرق بين هذا وذاك أن للطفل مجموعاً عصبياً يعمل على ضم أجزاء الجسم المختلفة، لتعمل كتلة واحدة متصلة الأطراف ، فاذا أصاب الجسم ضرر فان أعصابا (أعصاب الحس) تنقل هذا الاحساس إلى المراكز العصبية فيتحول تيارها إلى أعصاب (الحركة) التى تقوم باصدار الأوامر إلى العضلات فيتحرك الجسم .

يشبه المجموع العصبى نظام التلفون الذى يصل أطراف مدينة ما، أو ميدان قتال (انظر الشكل) لا سيما و إن السيال الكهربائى الذى يسير فى أسلاك التلفون يشبه من بعض الوجوه التيار العصبى الذى ينتقل فى الاعصاب ، كما أنه يحكيه فى نظام المركزية (السنترال)، وذلك أن الاعصاب ليست متصلة رأسا ببعضها ، بل أن هنالك مراكز عصبية تقوم بعمل (السنترال) .

والمجموع العصبى دليل على التطور وعلى رقى الحيوان، فهو عند الحيوانات

رسم توضيحى لعمل المجموع العصبى



(١) قائد (المخ) (٢) ألة تلغراف ممتدة منها أسلاك برقية إلى الميدان الذى فيه الكشاف (العين) (٣) الذى عليه مراقبة إرسال إشارة برقية خلال الاسلاك (أعصاب الحس). (٤) إلى القائد. (٥) تلغراف تمتد أسلاكه (أعصاب الحركة) إلى فصيلة من الجيش لديها مدفع (عضلات) (٧) يصدر الأمر باطلاقه على العدو (المؤثر الخارجى) (٨).

الدنيئة بسيطا لا يجمع أجزاء الجسم ، أما عند الانسان فهو معقد مركب .

ويتركب المجموع العصبي رئيسيا من الاعصاب ومن المراكز العصبية.

والعصب حزمة من عدد عظيم من خيوط بيضاء دقيقة لا ترى بمفردها بالعين المجردة . والاساس فى تكوين العصب هو الوحدة العصبية (النيورون) ، وتتركب من خلية عصبية وفرعيها ، الساق (الاكسون) والفروع (الدندريت) وتتقارب هذه الوحدات بعضها ببعض بنظام تبادلى ، إذ أن بين كلٍ والاخرى فراغ موصل يعرف (بالسيناب) .

وللاعصاب وظائف متعددة ، فمنها أعصاب الحركة التى تحمل الاوامر إلى العضلات ، ومنها أعصاب حساسة وهى التى تتلقى المؤثرات الخارجية ، ومنها أعصاب أفرازية ، وأعصاب حس ، وأعصاب مشتركة[1] .

وإذا اجتمع عدد عظيم من هذه الاعصاب واتحد فى العمل فانه يكوّن **مركزاً عصبيا** كالدماغ والحبل الفقرى ، أما الدماغ فيملأ تجويف الجمجمة وينقسم رئيسيا إلى المخ والمخيخ والنخاع المستطيل .

المخ :

يكوّن المخ الجزء الأوفر من الدماغ ويملأ الفراغ العلوى من الجمجمة ، وفى أسفله الخلفى يوجد المخيخ ، وبجواره النخاع المستطيل الذى يصل الدماغ

---

(١) Mckendrich, Pr. of physiology

بالحبل الفقرى . ويتكوّن المخ رئيسيا من قسمين منفصلين بشق طولى فى أسفله نقطة اتصال نصفى المخ . وظاهر المخ كثير التلافيف التى تكوّن ما نعرفه بالفصوص ، وهى تختلف فى الوضوح بحسب درجة الحيوان فى الرقى ، أذ أن كثرتها تجعل مساحة ظاهر المخ كبيرة جدا .

ويتكون سطح المخ من مادة سمراء تعرف (باللحاء) توجد أيضا داخل الحبل الفقرى . أما داخل المخ فيتكون من مادة بيضاء تتألف من عدد كبير من الألياف العصبية تنتهى باللحاء وهي على أنواع : منها ألياف تربط نصفى المخ ، وأخرى مناطق اللحاء بعضها ببعض ، وثالثة تنقل الاحساس من الحبل الفقرى إلى مناطق الحركه بالمخ ، وأخرى تنقل الأوامر من هذه إلى تلك ، ثم هنالك ألياف تصل الحواس بمرا كزها المخية .

والمخ مركز جميع أعمالنا الأرادية ، وجميع الأعمال العقلية السامية كالادراك والذاكرة ، كما أن كل إحساس يدخل عن طريق الحواس أو عن طريق الأعصاب المنتشرة فى الجسم لا نميزه إلا إذا وصل إلى المخ .

مناطق اللحاء : لقد تمكن الباحثون من تقسيم اللحاء إلى مناطق مختلفة كل منها تقوم بعمل خاص ، وذلك أنهم وجدوا أنه عند أصابة بعض أجزاء المخ يفقد الانسان القدرة على القيام بأعمال خاصة ، كما أن مناطق كل نصف كرة متصلة بالنصف الآخر من الجسم .

(ا) **منطقتا الحركة** : وهما شقتان ضيقتان تمتدان على جانبى الشق الأوسط ، وتتبعان خطا يمر بقمة الرأس وينتهى بالأذنين ، وكلا منهما

مقسمة إلى مراكز تتصل بالحبل الفقرى عن طريق النخاع المستطيل ثم إلى الأعصاب ، وهذه المراكز تتبع نظاماً عكسياً بحسب اتصالها بأعضاء الجسم .

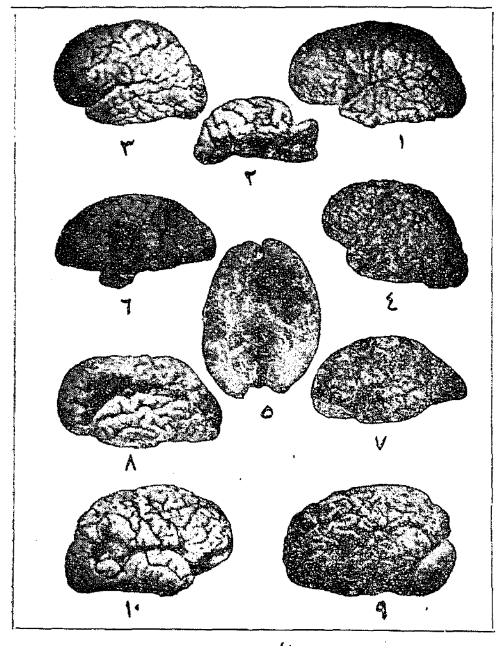
فباصابة منطقة الحركة يفقد الشخص القدرة على تحريك أطراف جسمه تحريكا إرادياً .

(ب) **منطقتا الحس** : وتمتدان أمام منطقتى الحركة السالفة ، وتتصل بهذه المنطقة ألياف موردة تنقل إليها الاحساسات من أعضاء الجسم المختلفة عن طريق المراكز السفلى ، وتلى هـذه مناطق للحاسة العضلية ولتقدير الحجوم .

(حـ) **منطقة النظر** : وموضعها الفص المؤخرى ، وأية أصابة تلحق بهذه المنطقة تسبب فقد البصر مع سلامة العين ، وحولها مناطق تتعاون معها ، ولكل منها عمل خاص كالتفريق بين الألوان والأطوال وكتمييز الكتابة.

فباصابة هذه المناطق يعجز الشخص عن التمييز بين الألوان (ويسمى العجز عمى الألوان) أو يفقد القدرة على تمييز الكلمات مع رؤيته لها (ويسمى العجز عمى الألفاظ) أو لا يمكنه التفريق بين الأطوال والمساحات المختلفة .

(ى) **منطقة السمع** : ومكانها خلف الأذنين ، وإصابة هذه المنطقه تسبب الصمم الجزئي أو الكلى ، وحول هذه مناطق للتمييز بين الكلمات المسموعة أو الأنغام المختلفة ، فاصابة هذه تسبب الصمم الموسيقى أو صمم الألفاظ .



الاختلال المخى وظاهره العقلية

(٣) مخ عادى (١) خراج فى الفص الجبهى محى تلافيف اللحاء (٢) مخ امرأة معتوهة يزن ثمانية أوقيات. لاحظ قلة التلافيف وبساطتها وبروز المخيخ (٤) حاله مصاب بالديمنشيا (٥) مخ لمصاب بالصرع (٦) تجويف به خراج فى مكان التلافيف الوسطى (٧) مخ لابله بالوراثة (٨) النصف المخى الأيسر لامرأه مصابه بشلل فى النصف الأيمن من وجهها وضعف فى ذراعها وساقها اليمنى واعوجاج فى لسانها الى اليمين (٩) مخ فى حالة (بورنكافليا) تشقق دماغى (١٠) مخ امرأة مصابه بشلل حسى .

(هـ) **منطقة الكلام** : وموقعها فى أسفل منطقة الحركة ، وأصابة هذه المنطقة تسبب فقد القدرة على الكلام ، وهذا العجز يشبه الشلل اللسانى إلا أن النتيجة تختلف باختلاف شدة الاصابة فتظهر كتلجلج فى النطق أو كعدم القدرة على تلفظ الكلمات المطلوبة

(و) **مناطق الحركة الراقية** : وهى موجودة فى ثلاثة أجزاء من اللحاء وعملها الجمع بين المناطق المختلفة ، فهى لذلك مركز أعمال المهارة اليدوية والعقلية ، فاذا أصيبت هذه المناطق فان الانسان يفقد القدرة على القيام بالحركات التى تحتاج إلى مهارة مع أنه قد يكون قادراً على تحريك جميع أعضائه ، أو قد يظهر البله والخبل فى تفكيره .

المخيخ :

يشبه المخيخ المخ من حيث تكوينه إلا أن تلافيف سطحه أكثر انتظاماً وأقل غوراً ، ويتصل بالمخ من ناحية ، و بالنخاع المستطيل فالحبل الفقرى من ناحية أخرى .

ووظيفة المخيخ الهامة السيطرة على حركات الجسم المتضاعفة المتنوعة كالقفز أو السباحة ، وترتيب حركات العضلات المختلفة لكى تتوازن وتتسق ، فباصابة المخيخ يفقد الشخص القدرة على الاتزان فيضطرب ويتمايل فى مشيته .

النخاع المستطيل :

وهو جسم هرمى صغير قاعدته إلى أعلا متصلة بأسفل المخ ، وقمته بالحبل الفقري ، وجزؤه الأعلى (القنطرة) هى نقطة تقاطع أعصاب المخ والحبل الفقرى. والنخاع المستطيل مركز حيوى للحيوان فهو المسيطر على حركات التنفس وضربات القلب وعلى عملية الهضم .

الحبل الفقرى :

وهو حبل اسطوانى مركب من خلايا وألياف عصبية يمر فى القناة الفقرية ، وهى التى تتكون من اتصال الفتحات الفقرية للعمود الظهرى، الذى هو أشبه بحاجز عظمى متين يمنع وصول أى أثر إلى الحبل الفقرى .

ويتفرع من جانبي الحبل الفقرى ٣١ زوجاً من الأعصاب لكل عصب جذران أحدهما مقدم وهو عصب الحركة، والآخر خلفى وهو عصب الاحساس. وتتوزع هذه الاعصاب على جميع أجزاء الجسم ووظيفتها نقل الأنباء من المخ إلى الجسم أو من الجسم إلى المخ .

وأصابة الحبل الفقرى فى أحد أجزائه لها مظهران ، الشلل والخدر . أما الشلل فهو بطلان القوة العضلية ، وعدم القدرة على تحريك جزء معين من الجسم وهو على أنواع تبعاً لأسبابه كالشلل العام ، والشلل الجانبى والشلل الموضعى ، أما الخدر فهو فقد الاحساس أو الألم فى الجزء المصاب

ويحدث عن أسباب الشلل إذا أثرت فى أعصاب الاحساس بدلا عن أعصاب الحركة .

وقد يكون التخدير موضعياً ووقتياً وهذا ما نعرفه بنوم اليد أو الساق ويحدث نتيجة لانضغاط الاعصاب عند ارتكاز الأعضاء على أجسام صلبة[١] .

والحبل الفقرى هو الواسطة بين المراكز العليا والأطراف ، كما أنه مركز الأعمال المنعكسية (أنظر باب السلوك الفطرى) .

الخلاصة

العلاقة بين الجسم والعقل وثيقة فالواحد يؤثر ويتأثر بالآخر والأمثلة عديدة • والواسطة بينهما هو المجموع العصبى الذى يتكون رئيسيا من الأعصاب وهى على نوعين حركيه وحساسه ، ثم من المراكز العصبية كالحبل الفقرى والدماغ الذى يتكون من المخ والمخيخ والنخاع المستطيل ، والمخ مركز الاعمال العقليه الساميه وسطحه الخارجى مقسم الى مناطق تقوم كل منها بعمل خاص ، ووظيفة المخيخ تنظيم حركات الجسم أما النخاع المستطيل فهو المسيطر على حركات التنفس والقلب والهضم .

(١) Thornton, Human Physiology

الاحساسات

لا يتعلم الطفل النظر أو السمع ، ولكنه يلقن معنى مايرى وما يسمع ، فاذا أحدثنا صوتا ما فكل أذن لا بد وأن تلتقط هذا الصوت إذا كانت قريبة منه ، والعين المفتوحة لابد وأن تنطبع عليها صور المرئيات إذا انعكس عليها الضوء .

فشعور الشخص بوجود المرئى أو الصوت ندعوه **احساسا** ، كما أننا ندعو الصوت أو الضوء فى المثالين السابقين **بالمؤثر الخارجى** ، أما العين والأذن فهى أعضاء الحس .

فالاحساس هو اجابة عضو الحس على مؤثر خارجى ، وينتقل الاحساس من عضو الحس إلى الجزء الخاص به فى المخ عن طريق أعصاب الحس ، ولا يتم الشعور بالأحساس الا بذلك ، فاصابة هذا الجزء من المخ يعرقل عملية الاحساس . واحساساتنا ولوفى صورها البسيطة مرتبطة بعمليات ادراكية ، فالكرة الموضوعة بين عينى وليد لا معنى لها إلا أنها جسم ملون يميزه عما حوله .

أما **أعضاء الحس** فهى فى الحقيقة أجزاء من الجسم تخصصت لنوع واحد

من العمل ، وحساسة لنوع خاص من المؤثرات لا تنفعل الا به ، ووجودها في الكائن دليل على رقيه . والحواس تقوى وتتطور بالاستعمال وتضعف بالاهمال ، فلذلك كانت الحواس الأكثر أهمية فاستعمالا عند الانسان أو الحيوان هي الاكثر حدة ، فبينما الشم ضعيف عند الانسان مثلا ، اذا به حادا دقيقا عند الكلب .

والأحساسات وأعضاء الحس هي : النظر وعضوه العين ، السمع وعضوه الأذن ، الشم وعضوه الأنف ، الذوق وعضوه اللسان ، اللمس وعضوه الجلد ، ثم الاحساسات العضلية والداخلية ، والتوازنية .

حاسة اللمس

تعتبر حاسة اللمس أقدم الحواس وأبسطها عند الانسان ، اذ نراها بمفردها عند الكائنات ذات الخلية الواحدة ، وليس لحاسة اللمس عضو خاص بها كبقية الحواس بل ان الجلد يقوم بأجمعه بهذه الوظيفة ، وان كان هنالك أجزاء أشد حساسية من الأخرى .

وتنقسم حاسة اللمس الى أربعة أنواع :

(١) **حاسة اللمس الأصلية** « ١ » وهي التي بها يميز الجلد بين الضغوط المختلفة التي تحدثها أجسام خارجية تقع عليه ، ويزداد هذا الاحساس بازدياد الضغط[١] ، فالاحساس الذي تحدثه قصاصة من الورق على الجلد يكون

---

(١) وضع العالم الألماني فبر Weber قانونا رياضيا لقياس هذه العلاقة بين الاحساس والمؤثر الخارجي .

ضعيفا اذا قورن باحساس يحدثه عود من الثقاب ، وتختلف أجزاء الجلد من حيث شدة حساسيتها كتمييز الضغوط الضعيفة أو المتقاربة من بعضها ، وأكثر المواضع حساسية هى الجبهة والصدغ والشفاه والخدود وظهر اليد .

« ب » وللانسان القدرة على معرفة موضع اللمس من الجلد ، وتختلف دقة ذلك باختلاف أجزاء الجسم ، وسبب ذلك كثرة أو قلة الالياف العصبية بها ، فاذا كانت قليلة أبرزت النقط المتجاورة من الجلد احساسا مشتركا تقريبيا، ولمعرفة هذه الأجزاء تستعمل آلة كفرجار ذى سنين، يميزهما الجلد كاحساسين منفصلين فى الأجزاء الأشد حساسية كالانامل، بينما يكونان احساسا واحدا فى أجزاء أخرى ، ويضعف هذه الاحساس إما لقلة استعمال اليد أو لاستعمالها فى الأعمال الشاقة .

(٢) **الاحساس بالحرارة** (٣) **الاحساس بالبرودة** : توجد فى أجزاء مختلفة من الجلد نقط يكون فيها أثر الأجسام الدافئة ظاهرا جليا . بينما هناك نقط أخرى يكون الاحساس بالبرودة واضحا فيها كثيرا ، أما بقية الجسم فتشعر باحساس عادى . ومن مميزات هذه النقط أنها لا تشعر إلا باحساسها الخاص ، فنقط البرودة لا تعطى أبدا ألا احساسا بالبرودة ولو كان المؤثر ساخنا ، وكذلك نقط الحرارة ، وا كثر مواضع الجسم احساسا بالحرارة اللسان والجبهة والشفة وظهر اليد .

(٣) **الاحساس بالألم** : وهناك نقط حساسة بالألم ، وهى منتشرة فى

كل أجزاء الجسم ، وان كانت أظهر ما تكون فى ثنيات ظهر الأصابع، والمناطق قليلة الشعر ، والمؤثرات الخارجية للاحساس بالألم هى :

(ا) احدى المؤثرات السابقة « ضغط ، جسم بارد ، أوساخن » إذا كان متطرفا (ب) مواد كيمائية (ج) التيارات الكهربائية.

حاسة البصر

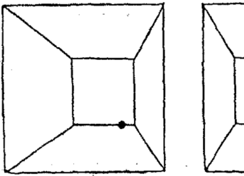
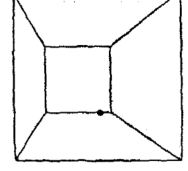
الاحساس البصرى على نوعين ملون وغير ملون ، وعضو الحس هو العين ، التى تتركب أساسيا من المقلة ومن أعضاء معاونة لها كالأهداب والجفون والعضلات المحركة للمقلة ، وللعين القدرة على تمييز أشكال المرئيات وأبعادها .

والمؤثر الخارجى للأبصار هو الضوء الذى بانعكاسه على المرئيات يمكن تمييزها ، لذلك لاتلتقطها العين فى حجرة مظلمة . والضوء يخترق سطوح المقلة الشفافة ليصل الى الشبكية (وهى السطح الداخلى الحساس للضوء فى العين) حيث تتكون عليها صور منعكسة للمرئيات تنقلها أعصاب البصر الى المخ . وعلى الشبكية نقطتان .

(ا) النقطة العمياء : وهى عديمة الاحساس بالضوء ، فاذا وقعت عليها صورة لمرئى لا يراها الناظر ، ويمكن تحقيق ذلك برسم دائرة سوداء صغيرة على بعد يسير منها علامة ، فاذا أغمضت العين اليمنى ونظرت الى العلامة باليسرى مع تقريب الورقة وابعادها اختفت الدائرة فى احدى هذه الاوضاع.

(ب) **النقطة الصفراء** : وهى أشد أجزاء الشبكية احساسا بالضوء، لذلك كانت الصور المكونة عليها واضحة جلية .

الابصار المزدوج : ان الصورتين اللتين تكونهما العينان يندمجان على الشبكية باتحاد محوريهما ، والا تكوّنت صورتان منفصلتان للمرئى كما اذا اختل عمل العضلات الحاملة للمقلة • وأهمية الابصار المزدوج :

الابصار المزدوج • اذا وضعت قطعة مستطيلة من الورق المقوى ارتفاعها سنتمترات كفاصل بين الشكلين ونظرت اليهما معا فانهما يبرزان شكلا واحدا ذا حجم

(ا) اتساع مجال المرئيات (ب) القدرة على تمييز الحجوم والمسافات ويحقق ذلك باستعمال آلة (الاستريوسكوب) وهى منظار ذو عدستين توضع أمامهما صورتان قريبتا الشبه تندمجان بالنظر اليهما وتتكون منهما صورة واحدة مميزة حجما وابعادا (أنظر الشكل)

الألوان :

للعين العادية القدرة على تمييز الألوان إلا أن ذلك يختلف باختلاف الأشخاص، ولابد لتمييز الألوان أن يكون المرئى قريبا بالضوء كاف وإلا كانت المرئيات ذات لون يتراوح بين الأبيض والأسود كالصور الشمسية .

والألوان لا عد لها ، إلا أن العين العادية تميز سبعة منها على الأقل هى ألوان الطيف (أحمر ، برتقالى ، أصفر ، أخضر ، أزرق ، نيلى ، بنفسجى). ويمكن تقسيم الألوان الى: ألوان (ا) بسيطة كالأحمر (ب) مركبة كالبرتقالى، فاذا ألقينا اللون الأحمر فالأصفر بسرعة على الشبكية حصلنا على إحساس هو مزيج اللونين (أو البرتقالى) .

اللون الأبيض : مزيج لجميع هذه الألوان اذا كانت نقية ، (فالطباشير مثلا ليس بلون ولكنه مادة ملونة) ويمكن تحقيق ذلك بتقسيم قرص إلى أجزاء ملونة بترتيب ألوان الطيف فاذا أدرناه بسرعة حصلنا على مزيج هذه الألوان أو اللون الأبيض وتعرف هذه التجربة بتجربة نيوتن .

وليست كل الألوان بامتزاجها تعطى لونا مركبا بل قد يمحو أحدهما الآخر فنحصل منها على لون أبيض أو رمادى وتسمى هذه الألوان بالألوان المكملة ومثالها (أخضر + ارجوانى) (برتقالى + أزرق مخضر) (أصفر + نيلى)(أنظر الشكل).

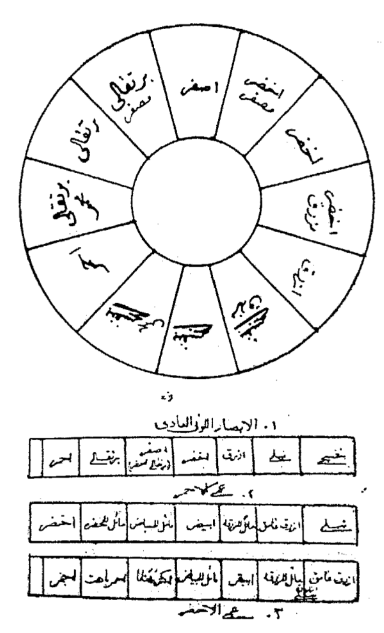
الصور اللونية: إذا نظرت إلى لهب نار ثم اقفلت عينيك فانك لاتزال «ترى» اللهب ، وسبب ذلك أن أعصاب البصر لاتزال تحتفظ بالاحساس بعد زوال المؤثر ، ولسنا دائما نرى صوراً شبيهة بأصلها ، بل إننا فى كثير من الأحيان نرى اللون المكمل لها ، فاذا أمعنا النظر إلى مربع أحمر على ورقة بيضاء فاننا نشاهد بعد قليل مربعاً آخر أخضر (يميل الى الزرقة) يتدحرج حوله و يظهر ذلك جليا إذا أغمضنا عينينا برهة أو إذا نظرنا الى سطح أسود . فالصورة الأولى تدعى ايجابية . والثانية سلبية .

عمى الألوان : ليست جميع أجزاء الشبكية كما رأينا ذات حساسية واحدة . كما أنها لاتتأثر بنسبة واحدة بالألوان . فالنقطة الصفراء أشدها تمييزا للألوان . ويقل ذلك كلما اقتربنا من حواشى الشبكية التى لا تتأثر مطلقا بالألوان ، بل تُرى المرئيات متدرجة بين الأبيض والأسود . وعدم القدرة على تمييز الألوان هو ما نعرفه بعمى الألوان وهو على درجات :

(١) عدم القدرة على رؤية الألوان بأجمعها

(٢) عدم القدرة على التمييز بين اللونين الأخضر والأحمر وهو شائع لا سيما بين الرجال (فهو بينهم بنسبة ٤٪)

(٣) عدم القدرة على التمييز بين اللونين الأصفر والأزرق وهذا نادر. وأهمية تمييز الألوان كبيرة لا سيما لسائقى السيارات والقطارات وغيرهم وتجرى لمعرفة ذلك تجارب مختلفة لاكتشاف نوع النقص .



تمثل الدائرة الالوان التى تميزها العين العادية : المتقاربة ، والمكملة (وهى المتقابلة فى الشكل) .

وتبين الجداول الثلاثة الألوان التى تفرقها العين العادية ثم التى يراها أعمى الأحمر ، وأعمى الأخضر .

حاسة السمع :

الاحساس السمعى نتيجة تأثر طبلة الأذن بموجات الصوت فتهتز طبقاً لنوع هذه الموجات ، فينتقل هذا الاحساس بواسطة الأعصاب إلى الجزء الخاص بالسمع فى المخ . وموجات الصوت تختلف من حيث ارتفاعها وطولها واختلاطها .

فارتفاعها يظهر فى وضوح الصوت وخفوته ، والموجات المختلفة الطول هى التى تحدث النغمات الموسيقية المختلفة . وقد تحدث النغمة الواحدة آلات متعددة ، لايعجز صاحب الأذن الموسيقية عن التوفيق بينها .

وتقسم الأصوات إلى (ا) نغمات وهى التى تحدثها الآلات الموسيقية ، كالأوتار المشدودة (ب) دوى كقرقعة الرعد أو القطار .

وللأذن العادية القدرة على تمييز هذه الاختلافات وعلى معرفة مصدر الصوت ، ولأجل ذلك تُجرى مجموعات من التجارب لتحقيق ذلك عمليا .

(ا) **تمييز مصدر الصوت** : إذا جلس شخص معصوب العينين فى وسط دائرة ، وأحدث صوت واضح بعض الوضوح فى مواضع مختلفة على محيطها ، فاننا نجد أن الأصوات التى على يمين السامع ويساره مميزة واضحة ، بينما تختلط عليه الأصوات الأمامية بالخلفية ، وأقل درجة اليمنى الأمامية

باليمنى الخلفية ، واليسرى الخلفية باليسرى الأمامية ، وكذلك الحال فى الأصوات التى ليست على مستوى أفقى واحد . وكثير من لعب الأطفال مبنى على هذه التجربة .

(ب) **تمييز النغمات** : لها أهمية كبيرة فى تربية الذوق السمعى ، وتختبر الأذن ، بالنقر على آلات موسيقية مختلفة وباحداث نغمات متجاورة يطلب من المستمع التمييز بينها .

(حـ) **تمييز الأصوات المختلفة الارتفاع** : وذلك أن يحدث منظم التجربة صوتاً أساسياً يعقبه كل مرة بصوت يختلف فى ارتفاعه عنه ، أو بأحداث صوت واطىء على أبعاد متفاوتة من المستمع ، فبتسجيل هذه النتائج نحكم على درجة حساسية الأذن[١] .

الاختلال السمعى :

إذا حدث أى خلل فى عضو السمع سواء أ كان فى الطبلة أم فى أجزاء الأذن الداخلية ، أو إذا أصيبت المنطقة السمعية فى المخ ، فان الأحساس السمعى يتأثر تبعاً لذلك .

ولهذا الاختلال مظاهر مختلفة يبلغ أشدها فى **الصمم** الكامل ، وإذا كان الأختلال مخيا فان الشخص قد يسمع الأصوات ولكن لا يعى معناها ، أو قد تصل إليه مهوشة متداخلة لايميز بينها ، أو لايسمع منها إلا

---

(١) Myers, Experimental Psychology

مقاطع مختلفة ، أو نراه لا يميز الصوت إلا بعد تفكير ما .

أما اذا كان الاختلال فى عضو السمع فالنتيجة، الصمم الكلى أو الجزئى، بمعنى أن الشخص لايسمع الا الأصوات المرتفعة ، أما الخافتة فتعجز أذنه عن التقاطها و يحدث هذا عادة للتقدم فى السن ، إذ أن هذه الحساسية تأخذ فى الضعف بعد الثلاثين .

الذوق والشم :

هاتان الحاستان أقل الحواس قيمة عند الانسان ، لذلك كانت فيه ضعيفة لاهماله استعمالها . و يرجع عدم أهميتها لأن المعلومات التى تصل عنها ليست ذات أهمية حيوية كبيرة للانسان ، كما أن الاحساسات الذوقية والشمية غير مستقلة ، فهى تتأثر بما أذيق أو اشتم قبلا ، وهذه الاحساسات محدودة وضعيفة وليس للانسان القدرة على تخيلها .

الذوق :

أن عضو الحس الذوقى هو سطح اللسان وسقف الفم ، وسطح اللسان به فجوات على أشكال مختلفة تسمى بالحلمات وهى تحتوى على الخلايا العصبية للذوق .

والمواد المراد ذوقها لابد وأن تكون مذابة فى سائل (كاللعاب) لكى تصل إلى قاع الحلمات والا تعذر الذوق ، وهذه المذوقات متعددة نرجعها إلى أصول أربعة هى :

الحلاوة (كالسكر) والمرارة (كالكينا)والملوحة (كالملح) والحموضة (كالخل) . وأجزاء اللسان تختلف فى أحساسها الذوقى،فطرف اللسان حساس جداً بالحلاوة ، وجوانبه بالحموضة،ونهايته بالمرارة وهذه وتلك بالملوحة . وحاسة الذوق تعتمد فى عملها على الأنف ، فاذا أقفل الأنف تماماً كان من الصعب تمييز المذوقات . وللذوق فائدة حيوية للحيوان فهو دليله فى اختيار الأطعمة اللازمة له .



يتذوق الطعام يميز الطفل بين ما يستسيغه وبين الغريب أو الفاسدفيتجنبه

الشم :

وهى الحاسة التى بها نميز الروائح المختلفة وعضوها الأنف ، وتوجد

الأعصاب الشمية بتجويف فى داخل العلوى ، لذلك كان لابد أن تصل المادة العالقة فى الهواء الى هذا التجويف لتتأثر بها أعصاب الشم .

والمشمومات عديدة جداً الا أنه يمكننا أن نرجعها الى بعض أنواع أساسية ، ومثال ذلك الروائح البهارية (كالفلفل) ، الزهرية (كالورد) ، النباتية (كالفاكهة) ، المحترقة (كالقار) ، المخمرة (كالخل) ، الروائح الكريهة (كسلفات الهدروجين) . وبامتزاج هذه بمقادير مختلفة ينتج لدينا عدد كبير من الروائح المختلفة . ولحاسة الشم كذلك فائدة حيوية فهى دليل الحيوان لتجنب الهواء والطعام الفاسد .

الاحساسات الأخرى .

هناك أحساسات أخرى غير التى ذكرت سالفا . الا أنها أقل قيمة منها . ولذلك نمر عليها سريعاً .

الحاسة العضلية : وهى التى نميز بها الأوزان المختلفة عند رفعها .

حاسة التوازن : وهى التى بها نعرف اتجاه الجسم عند انتقاله ، كاذا كنا فى قطار أو مصعد ، وللأذن الداخلية علاقة بهذه الحاسة .

الاحساسات الداخلية : وهى التى بها نميز الجوع والعطش والشبع والانقباض الخ .

المؤثرات فى عملية الإحساس :

ولو أن هذه المؤثرات تختلف باختلاف عضو الحس ، فمنها الآلى والحرارى والكهربائى والكيمائى كما رأينا ، إلا أنه يجب أن تبلغ من الشدة ماتؤهل الحواس لالتقاطها .

ولقد وجد أن الدرجة الصغرى لشدة الاحساس البصرى هى $\frac{١}{٣٠٠}$ من ضوء القمر المنعكس من صحيفة بيضاء ، والسمعى هى الصوت الحادث من سقوط كرة من الفلين وزنها مليمتر على قطعة من الزجاج ، واللمسى هى ضغط $\frac{٢}{١٠٠٠}$ جرام ، والذوقى هى جزء من سلفات الكينين فى مليون جزء من الماء ، والشمى $\frac{١}{٢ \text{ مليون}}$ مليجرام من محلول المسك ، والحرارى $\frac{١}{٨}$ درجة سنتيجراد(١)

خلاصة

الاحساسات هى إجابة عضو الحس على مؤثر خارجى خاص — وأولى الحواس اللمس وبها نفرق بين الضغوط ودرجات الحرارة وشدة الألم . ولكل نقط خاصة بها على الجلد . وللعين القدرة على تمييز الألوان واشكال المرئيات ، والألوان إما بسيطة أو مركبة أو مكملة ، والأخيرة نحصل عليها كصورة ذهنية لمرئى ملون . والعجز عن تمييز الألوان يعرف بعمى الألوان وهو على درجات . والأذن تميز شدة الصوت ونوعه ومصدره ، واختلال السمع نعرفه بالصمم وهو إما كامل أو جزئى أو لفظى .

أما الذوق والشم فيعاون الواحد منهما الآخر فالأول يميز المذوقات والآخر الروائح وهما ذات فائدة حيوية للانسان والحيوان .

---

(١) ثورنتن

الادراك الحسى

اذ استيقظت من نومك فجأة على صوت مزعج كحركة أو ضجة فى الشارع ، فانك قد تبقى ذاهلا لحظة تطول أو تقصر . عيناك مفتوحتان وحواسك الأخرى مرهفة ولكنك لا **تدرك** مايدور حولك . قد يكون أمامك صديق تنتظره وربما ألقى على سمعك حديث يعنيك، أو أعطيت خطابا حمله إليك البريد، ومع ذلك فهذه الأشياء لا معنى لها قبيل استيقاظك الكامل ، إنك قد تنساها بتاتاً وتستعيد نومك من جديد أو قد تثب الى ذهنك بعد انقضائها فتدرك ما أشكل عليك فهمه من قبل .

فمن ذلك نقرر أن عملية الاحساس ليست كافية للادراك والفهم **فالادراك** هو خطوة تلى الاحساس ، إذ أن لبعض مناطق المخ أثر فى هذه العملية . فلقد تحقق بالتجربة كما رأينا ان باصابة منطقة البصر المخية يفقد الشخص القدرة على تمييز الأشكال والأبعاد أو إدراك الألفاظ المكتوبة ، مع سلامة عينيه وقدرته على الإبصار .

وليس هذا وجه الفرق فقط ، بل إننا لا ندرك الشىء الواحد فى كثير من الأحيان إلا باشتراك أكثر من حاسة واحدة ، فلا ريب إذاً أن فقد إحدى

الحواس يؤثر بعض الأثر فى نوع إدراك الشخص، فالأعمى ليس شخصاً عاديا ينقصه البصر، بل إن الحواس تتعاون جميعاً فى عملية الادراك الحسى الذى هو أولى العمليات العقلية الراقية .

وهناك فرق ثالث بين الاحساس والادراك الحسى ففى عملية الادراك لا بد لنا أن نفسر ما نرى ونسمع فى ضوء تجاربنا السابقة . فلهذا السبب كان الشخص ذو التجارب المحدودة كالطفل مثلا ، أقرب إلى الخطأ فى إدراك ما يدور حوله .

و إدراك الشىء الواحد يختلف باختلاف الأشخاص بل باختلاف حالة الشخص الخاصة ، مع أن الاحساسات التى تنقلها الحواس إلى المخ واحـدة فى كل حالة . فاذا وضعت ساعة أمام طفل صغير فليس لها من معنى عنده إلا أنهـا جسم صغير ذو وضع خاص يتميز عن غطاء المائدة . وأما لديك فدقات الساعة تكفى لادراك نوعها ومكانها ولمعرفة الزمن .

فاذا كان الاحساس هو إجابة عضو الحس على مؤثر خارجى، فلاشك أن الادراك الحسى هو إجابة مراكز المخ العليا على هذه الاحساسات ، فهو إجابة غير مباشرة على المؤثر الخارجى .

وتأخذ عملية الادراك من الوقت الذى يصل فيه الأثر الخارجى لعضو الحس الى حكم الشخص عليه ، فى الحالات العادية $\frac{1}{5}$ الى $\frac{1}{10}$ ثانية ، بينما الوقت الذى يمضى بين الاحساس والادراك الحسى لايتجاوز $\frac{1}{3}$ من

الثانية . فلهذه السرعة كان التفريق بين الاحساس والادراك الحسى لا يلاحظ في الحالات العادية . وقد تطول هذه المدة إذا كان المدرك غريباً غير معهود .

والادراك على نوعين : إدراك حسى اذا كان ما ندركه يصل إلينا عن طريق الحواس كما رأينا ،أو إدراك فكرى اذا لم يكن نتيجة لاحساس بل لفكرة طارئة كالاستنتاج المنطقى .

وتتطلب الحقائق التى نرغب فى وعيها لأول مرة ملاحظة دقيقة ، وتقل هذه اذا تكرر منا الانتباه اليها ، فندرك هذه الأشياء بسرعة وبدون فحص لجميع أجزائها . فقد تميز الكتاب الذى تريده بلمسه دون أن تضيء الحجرة ، وقد تدرك شخص القادم بسماع خطواته . ولا تتغير الفكرة التى نأخذها عادة عن المدرك الحسى ولو تغير هذا ؛ فالمكعب لا يفتأ مكعبا ولو نظرنا اليه من أحد أضلاعه .

وقد يحدث أن إدراكنا السابق لحقيقة ما لا يتناسب مع تجاربنا الراهنة فنعمل على تصحيحه ، فالطفل الصغير لا يفرّق بادىء ذى بدء بين الحذاء الأيمن والأيسر ، ولكنه بعد الملاحظة الدقيقة يدرك هذا الفرق فيسعى الى تدريب نفسه من جديد .

أما المدركات : فمتنوعة منها الحسى البسيط كادراك أشكال المرئيات ، ومنها ما يحتاج الى عمليات عقلية سامية ، كادراك الاختلافات أو العلاقات بين الأشياء أو كتقدير المسافات والوقت ، وهذه المدركات لا تصل الينا عن طريق الحواس مباشرة .

كما أن هناك من الحقائق ما ندركها دون اعتماد كلى على إحساساتنا ، كادراك الجمال أو الفكاهة ، أو إدراك مقاصد معارفنا وأغراضهم ، أو مقدار إخلاصهم أوذكائهم . كل ذلك يتطلب من الشخص الاستعانة بجميع تجاربه التى اكتسبها وتعلمها .

خداع الحواس

أيهما أثقل أرطل من القطن أم رطل من الحديد ؟ هكذا كنا نسأل فى حداثتنا ليختبر مدى ذكائنا . أما الآن فاننا نجيب بكل ثقة أن الرطل واحد سواء أكان حديداً أم قطناً . ولكن دعنا نختبر ذلك عملياً بأن نزن حزمة من القطن مساوية لرطل ، ونرفع بأصبعنا الواحد منهما بعد الآخر فاذا بنا نكتشف أن قطعة الحديد أكثر ثقلا من شبيهتها ، مع تساوى وزنيهما ! . ان حاستنا العضلية تخدعنا .

دعنا نأخذ مثالا آخر . يستدعى الشهود الى المحكمة لتقرير حادثة جرت بين أعينهم ، فيقول الشاهد الأول أنه رأى فى ضوء القمر رجلا يصحبه كلب ، بينما يؤكد الآخر أن ما رأى سيدة معها طفلها فأيهما نصدق . قد يكون أحدهما صحيحاً ، وقد يكون الاثنان مخطئين ، ذلك لأننا لانثق كثيراً بحواسنا .(١)

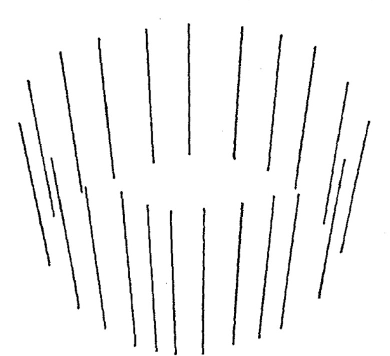
هذا ماندعوه **بخداع الحواس** أو بخطأ الادراك الحسى . وهو

(١) Wolf, Essential of Scienhfic Method

إدراكنا حقيقة غير موجودة عند إحساسنا بمؤثر خارجى . وما المقاييس الدقيقة التى نستعملها فى معاملاتنا الا وسيلة لنتأكد من تقديراتنا وأحكامنا .

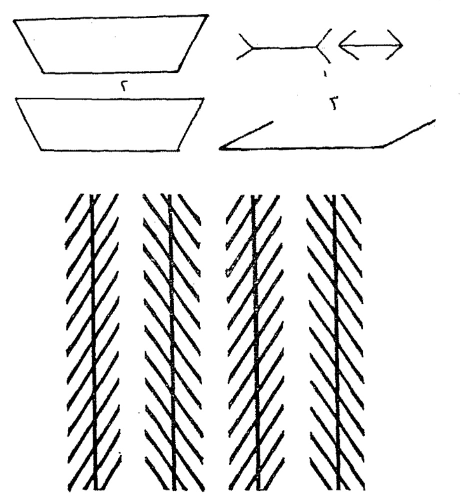
والخداع قد يكون نتيجة الشذوذ أو لعدم دقة من جانب حواسنا كاذا شعرنا ببرودة الجو بعد خروجنا من الحجرة الدافئة ، وكعدم قدرتنا على التمييز بين لونين أو طولين متقاربين ، او قد يكون الخداع نتيجة خلط فى عملية الادراك الحسى ، فاذا كنا مثلا تحت تأثير خطر الحشرات قد نحسب قطعة الحبل اذا وقع ناظرنا عليها ثعبانا ملتفاً .

ولدراسة خداع الحواس أهمية خاصة أذ انها تلقى ضوءا على طبيعة الحواس وعلى عملية الاحساس والادراك الحسى .



انظر الى مركز الدائرة بحيث تكون عينك على مستوى أفقى مع الشكل ، تجد أنه قد استحال إلى دائرة على حافتها أعواد رأسية قصيرة

كما أن الخداع الحسى قد يكون نتيجة لتأثير فكرة أو حالة نفسية خاصة ، فالأم لشدة حرصها على سلامة طفلها تفزع اليه عند سماع حركة تافهة فى ركن من أركان المنزل . أو يكون الخداع نتيجة لوجود شبه بين ما نحس به حقيقة و بين آخر نعرفه ، وكثيرا من الاخطاء المطبعية لا نلحظها لوجود شبه بينها كأن نقرأ (المتحف القطبى) على انها (المتحف القبطى)



(١) أى الخطين الأفقيين أطول ؟ (٢) وأى قاعدتى شبهى المنحرف ؟ إنها متساوية (٣) ضع نقطة فى منتصف الخط الأفقى . إنك تخطىء فى وضعها . لماذا ؟ (٤) ان هذه الخطوط الرأسية متوازية وإن لم تظهر كذلك .

أو قد يكون الخداع نتيجة لضم بعض المؤثرات الخارجية الى المؤثر الاصلي ، فالخط الذى يرسم بين خطين طويلين يظهر أقل طولا من خط منفرد والمتوازيان المظللان بخطوط مائلة يظهران كأنهما مائلان (انظر الاشكال)

الخلاصة

الادراك الحسى هو اجابة الشخص على الاحساسات التى تصل اليه عن طريقة حاسة أومجموعة من الحواس مستعينا بتجاربه السابقة ، والادراك على نوعين حسى وذهنى والاخير يكون نتيجة لفكرة طارئه . وادرا كنا الحقائق الجديدة يتطلب دقة ووقتا ، ويقل هذا بالمران كما أننا نشعر بحاجة لتصحيحه اذا بدا لناخطأه .

ومن المدركات ما أثر الحواس فيه طفيف كادراك الزمن أوالسرعة أو الفكاهةأوالميول والمقاصد .

واذا كان الادراك الحسى لا يطابق الحقيقة دعى خداعا ويكون ذلك لشذوذ فى حواسنا أو لتأثر الشخص بمؤثرات خارجيةأو نفسية .

الانفعالات والعواطف

تلاحظ على صديقك أنه فى حالة غير عادية ، يكلمك بحدة ، ولا يستقر فى مقعده ، يقطّع أطراف الصحيفة التى معه ، ولا يتقبل منك ملاحظة صغيرة ، أو نقداً بريئاً عن عمله . فتقول عنه أنه **منفعل** .

ثم تكتشف بعد ذلك أنه منفعل لأنه أغضب أو أهين ، أو لأنه فشل فى عمل ما ، أو لأنه قلق لأمر ينتظر حدوثه . فالغضب والخوف والأسف والقلق والحيرة ندعوها إذاً **بالانفعالات** .

ما هذا الانفعال النفسى ؟ دعنا نرجع إلى صديقنا ندرس سلوكه لنتعرف ماهية الانفعال . ولعل أول ما نتنبه إليه هو أن صديقنا فى حالة غير عادية لاتلبث طويلا ، يرجع بعدها إلى حالته الأولى من هدوء ورزينة ، وهذه الحالة الشاذة لها مظهران : جثمانى وعقلى ، فالأول نلاحظه فى اضطراب أعضائه وحركاته ، يلوّح بقبضته ، يتكلم بصوت متهدج ، يعض شفتيه ، ينضح وجهه عرقا ، يتنفس بسرعة ، وتتتابع ضربات قلبه .

هذا الاضطراب الجثمانى (الفسيولوجى) له مقابل فى اضطراب سلوكه ، وأفكاره ، فهو عنيد لايقبل رأياً ، يحتد لملاحظتك التافهة ، غارق فى أفكاره الخاصة ، لايتعقل كثيراً مما يدور حوله ، أو ما يقوله لغيره .

فالانفعال إذاً حالة اضطرابية أو تهيجية عامة تسيطر على الكائن بأجمعه تفكيره وجسمه . والعلاقة بين جسم المنفعل وعقله كما رأينا ، واضحة لا لبس فيها ، فهنالك مَن يقول بأن الأول نتيجة للثانى ومن يقرر عكس ذلك .

ولكن إذا كان الانفعال هو حالة اضطرابية كما قررنا ، فلِم لاندعو الجوع والعطش أو المغص بانفعالات ؟ ذلك لأننا نشعر بها فى أجزاء خاصة من الجسم ، فالعطش فى الزور ، والجوع فى الامعاء ، أما الغضب فليس له عضو خاص يتأثر به ، فهو حالة شاذة يتأثر لها الكائن بأجمعه .

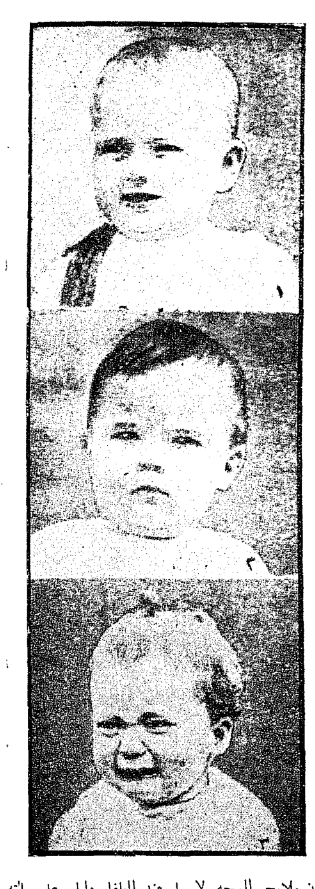
كما أن أسباب الانفعالات هى مؤثرات خارجية بعيدة عن شخص المنفعل ، قد تغضب لأن أخيك الصغير رفض إطاعة طلبك ، ويعتريك الخوف من كلب جارك الشرس ، وتتملكك الدهشة لسماع قصة غريبة ، ولكن الكلب الذى أثار خوفك لم يأمر ساقيك بالهرب ، إن عضلاتك كما رأينا تأتمر بشبكة الأعصاب المنتشرة فى الجسم ، وهذه بالمخ ، فالمخ هو الذى أثار هذه الحالة الشاذة ، بينما الجوع والعطش كانا نتيجة لخلو الجهاز الهضمى من بعض المواد الغذائية[١] .

وليس الاضطراب الذى يعترى الجسم يتلخص فى هذه المظاهر الخارجية بل هو يؤثر فى أعضاء الجسم الداخلية بأجمعها . ففى حالة خوف فجائى تقف

---

(١) woodworth, psychology

حركات المعدة والامعاء ، ويقف افراز العصارات الهضمية، أما القلب فيضطرب اضطراباً واضحاً نشاهده فى خفقانه المتواصل . كما أن الغدد المنتشرة فى أجزاء الجسم تقوم بقسطها أثناء الانفعال فينضح الوجه عرقاً أثناء الخوف الشديد وتنهمر الدموع فى الحزن . وللغدد الداخلية عمل هام يساعد على دوزة الدم بافراز عصارات خاصة فلذلك نرى الغاضب أو الخائف يقوم بحركات يقصر عن أدائها فى الحالات العادية ولقد أثبت بعض العلماء [1] أن لهذه المظاهر الجثمانية الخارجية ، كبروز الأسنان أهمية لاسيما للانسان الأول فهى بمثابة استعداد لوقاية الجسم وحمايته .



إن ملامح الوجه لاسيما عند الطفل دليل على حالته النفسية (١) ابتسام (٢) تفكير وتيقظ (٣) بكاء وألم .

(١) دارون

فهل مما سبق نقرر أن الاضطراب الجسمى نتيجة للانفعال النفسانى ؟ أي هل حركات صديقنا المنفعل نتيجة لغضبه ؟ وهل ترانا نطلق ساقينا للريح لأننا نخاف ؟ أننا نشعر بأن فى هذا نوع من الصدق لأننا قد نغضب أو نخاف لفكرة طارئة ، كما أن الاضطراب الجسمى قد يستمر طويلا ولو بعد زوال الدافع النفسى ، فالطفل الذى تزعجه سيارة فى الطريق يطفق يجرى زمناً ولو بعد انقضاء الخطر .

ولكن هنالك من يقول بغير ذلك . فنحن لانهرب لأننا نخاف ، بل أننا نخاف لأننا نهرب . فالانفعال النفسى فى نظرهم هو أدراك الشخص لاضطرابه الجثمانى [١] . «فلولا هذا الاضطراب الجثمانى الذى يعقب ملاحظتنا لخطر ما ، لما كان هنالك موضع للخوف ، فكل ما كان يحدث حينئذ هو أن نفكر فى الابتعاد عن الخطر ، أما الشعور بالخوف والغضب فلا [٢] » .

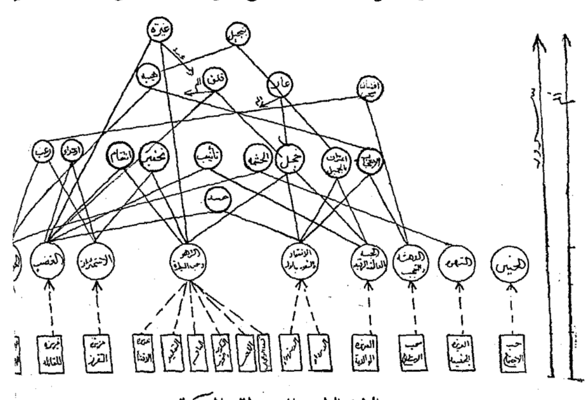
هذه النظرية هى ما نعرفها بنظرية جيمس لانج ، نسبة للعالمين جيمس الأمريكى ولانج الهولندى . ولكن لم تقطع التجارب والمشاهدات برأى حاسم فى هذا البحث .

ويجب أن نفرق بين الانفعالات **والمزاج الانفعالى** ، ومعنى هذا الأخير هو قابلية الشخص لقبول الانفعالات النفسية ، إذا ما تعرض له مؤثر خارجى يستثيرها ، ولو كان تافهاً ضئيلا . وهذا الاستعداد للانفعال يكون نتيجة

(١) joad (٢) james, Principles of psychology BK. II

لاضطراب فى المجموع العصبى بسبب صدمات نفسية متوالية مثلا ، أو نتيجة لانحطاط فى القوى الجسمية ، فالشخص ذو المزاج الانفعالى يتصيد فى كثير من الأحيان مؤثراً يركز حوله سبب انفعاله ، فاذا استيقظ صباحاً تحت هذا التأثير فانه يستشيط غضباً لحركة يقوم بها طفله الصغير .

والانفعالات لايتعلمها الطفل . فهى فطرية لا تكتسب ، فالطفل إذا أخذت لعبته قسراً ينفجر بكاء ، و يندفع إليك مزمجراً غاضباً ، إذ أن الانفعالات (كما سنرى) المظهر الوجدانى للغرائز ، فلكل غريزة لها انفعالها الخاص ؛ أو ان الانفعال هو الأثر الذى يتركه العمل الغريزى فى النفس أثناء العمل على



الانفعالات البسيطة والمركبة

يمثل هذا الشكل علاقة الغرائز بالانفعالات البسيطة ، ويبين كيفية تكوين الانفعالات المركبة

تحقيقه . فغريزة الهرب لها مظهرها الوجدانى وهو الخوف ، وغريزة حب الاستطلاع انفعالها التعجب والدهشة . وهـذه الانفعالات المتصلة بعمل غريزى نعرفها **بالانفعالات البسيطة** تفريقاً لها عن غيرها ، فهى انفعالات لانحللها إلى أصول أبسط من هذه .

ولـكن الانفعالات التى تجيش فى نفوسنا أكثر وأعقد من أن ننسبها إلى الأعمال الفطرية ، إذ أن سلوكنا كمتحضرين تطور تطوراً واسعاً ، ولقد تبعت بلا شك هذا التطور المظاهر النفسية لمختلف السلوك . وأخذ هـذا التطور مظاهر عدة .

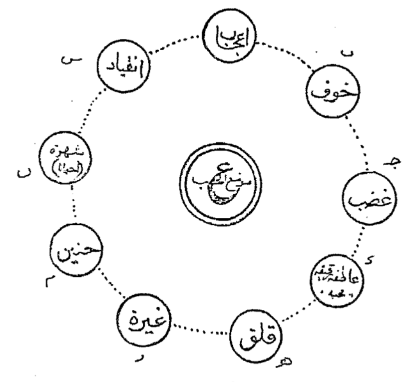
أولا — لقد تبدلت المؤثرات التى كانت قبلا سبباً للانفعالات المختلفة وتعددت بحكم البيئة ، فالغضب الذى يستثار فطرياً فى الشخص للمحافظة على حياته عند خطر مداهم أضحى يستثار لأسباب بعيدة عن هذا كما اذا حططنا من قيمته الأدبية أو لاهانة تلحق بأهله أو وطنه .

ثانياً — لقد لحق التبديل المظاهر الجثمانية لهذه الانفعالات ، كالعويل والزمجرة والوثب واستعمال الساعد وابراز الأنياب .

ثالثاً — تتجمع بعض هذه الانفعالات سوياً ، فيتكون من اختلاطها **انفعالات ثانوية أومركبة** (أنظر الشكل) ومثال ذلك الاعجاب فهو مزيج من الدهشة والشعور بالخضوع لشخص المعجب به ، والهيبة مزيج من الاعجاب والخوف ، والتبجيل أو التوقير مزيج من الهيبة والاعتراف بالجميل .

و إذا تجمعت هذه الانفعالات البسيطة أو المركبة بنظام ما، حول مركز تكوّن ما ندعوه بالعاطفة ، فالعاطفة هى مجموعة منظمة من الانفعالات النفسية ، متمركزة حول شيء أو شخص أو فكرة. فهى لذلك أشبه ببرج فلكى . ولا بد أن يكون مركز العاطفة مما يدرك حقيقته الفرد وتقرّه عليه تقاليده و بيئته ، و إلا كوّن مرضاً نفسياً(١) .

وأوضح مثالين للعاطفة هما الحب والبغض : فالغضب والخوف والاشمئزاز



الانفعالات المكونة لعاطفة الحب

تمثل الدائرة الوسطى ع موضع الحب والدوائر ا ، ب الخ التى تحيط بها الانفعالات التى يثيرها فى الشخص موضع الحب .

(١) Hadfield, Psychology & Morals

أسس فى تكوين هـذه العاطفة الأخيرة ، بينما فى عاطفة الحب يبدى الشخص نحو موضع حبه انعطافاً فى حضرته ، وقلقا عند بعده ، وغضباً لمن يصيبه بضرر ، وسروراً لنجاحه ، وإعجاباً بكل ما يقوم به ، وتقديراً لـكل من يمد له يد المساعدة ، وغيرة وحنينا (أنظر الشـكل) .

وحب الوطن عاطفة متمركـزة حول شىء وهو الموطن ، وحب الانسانية أو الفضيلة عاطفة متمركـزة حول معنى مجرد ، والأمومة عاطفة متمركزة حول الطفل .

كما أن العاطفة قد تتـكون بأثارة انفعال خاص مرات عدة فالطفل الذى يخاف من عقاب معلمه ويتكرر هذا ، قد تكفى رؤيته لمعلمه لاثارة الخوف فيه . ويتدرج هذا إلى أن يغدو ذكر اسم معلمه مثيرا لهذا الانفعال ، فبذلك يكوّن الطفل عاطفة حقد وخوف مركـزها المعلم .

وليست العواطف حالات خاصة أو قدرة أو استعداداً [١] بل هى مظهر للتكوين المركب للعقل ، فهى أداة للتعبير عن سلوك الشخص ، لا تقبل التفكك أو الهدم ، ولا الذبول كالانفعالات ، فلذلك كان للعواطف أثر كبير فى تكوين الخلق وتدعيم الشخصية [٢]

---

(١) مكدوجل

(٢) Shand, Foundation of chaiacter

ثم هنالك السرور والألم ، أهما انفعالان بسيطان ؟ فاذا كان الواحد منهما كذلك ، فلا بد (كما رأينا) أن يصحب عملا غريزياً ، ولكن ليس هنالك من غريزة تتميز بالواحد أو بالآخر ، اذ انه ما من انفعال الا ويصحبه شعور بالألم أو السرور . فالخوف فى درجاته البسيطة يصطبغ بشىء من السرور نشاهده فى ميلنا لأعمال المجاذفة ، فاذا تعدى ذلك صار رعباً مؤلماً .

وليس الألم أو السرور فريدان فى ذلك ، فهنالك الأمل والفشل واليأس والثقة والقلق ، التى ندعوها جميعاً **بالانفعالات المشتقة** تمييزاً لها عن غيرها ، اذ انها لا تختص بسلوك ما بل هى شعورنا الخاص أثناء العمل على تحقيق أية غاية نرغب ونسعى لتحقيقها .

الخلاصة

الانفعال حالة اضطرابه تسيطر على الكائن ، ولها مظهران جسمى وعقلى.
وهناك نظرية تقرر أن الانفعال النفسى هو نتيجة للاضطراب الجسمى وأخرى تؤيد العكس.

والانفعالات بسيطة ومركبة ومشتقة فالبسيطه هى المظهر الوجدانى للأعمال الغريزية كالغضب . وإذا اندمجت مجموعة من هذه الانفعالات البسيطة دعى المظهر الوجدانى الحادث بالانفعال المركب كالغيرة . أما المشتقة فكالأمل .
ويحدث أن تنتظم مجموعة من هذه الانفعالات حول مركز كفكرة ما ، فندعو هذا النظام بالعاطفة كحب الوطن .

السلوك الفطرى

« س .. رجل قصير القامة يتعارج فى مشيته ، له أولاد يحبهم و يعنى بهم ، ولكنه سريع الغضب . يميل الى الموسيقى ، والتدخين ، ويجيد اللغة الفرنسية » .

فاذا عللنا لتكوين هذا الرجل ولسلوكه ، فاننا بلا شك نعزو قصر قامته لأنه وُلد كذلك ، واذا استقصينا الأمر بدقة فلأن والده كان قصيرا مثلا . أما أنه يتعارج فى مشيته فذلك لأنه أصيب بكسر ساقه ، وما أبواه بعامل فى ذلك .

هو يميل الى الموسيقى بفطرته ، فقد كان يشاهد منذ حداثته يصغى مليا إليها و يتوق دائما الى العزف والانشاد . أما ميله للتدخين ، فقد جاء متأخرا ، منذ المراهقة ، حين نشأ فى جماعة من المدخنين .

أما أنه سريع الغضب ، فقد نعزو ذلك إلى أثر بعض حوادث فاجعة فى حياته ، أو قد يخبرنا بعض من عرفه بأن ذلك يرجع الى طفولته الأولى ، ويدعم رأيه بأن والدته كانت كذلك سريعة الانفعال شديدة الغضب .

ثم ماذا عن حبه لأطفاله ؟ أهو ذلك لأنهم يساعدونه و يطيعونه ؟ كلا لأن حبه لهم كان منذ ولادتهم ، وما صديقنا هذا بأول من أحب أطفاله ، فكل والد يعطف على طفله و يفخر به . بل انظر الى القطة الا تراها تهتاج

اذا اقترب طفل من صغارها ؟ إذاً فهذا مسلك لم يتعلمه صاحبنا .

هكذا قد نعلل لبعض سلوك هذا الرجل ، وها نحن نخطو من التعليل الى الاستنتاج .

سلوك هـذا الرجل ، بل سلوكنا جميعا على نوعين ، سلوك نرغب فيه ونتعلمه ، وآخر ليس لنا يد فى اكتسابه فهو ينتقل الينا عن طريق الوراثة . فالأول ما نعرفه **بالسلوك الفطرى** كحب الرجل لاطفاله وكميله للموسيقى والثانى هو السلوك المكتسب الذى نتعلمه ونكتسبه عن البيئة التى نعيش فيها كميل صاحبنا الى التدخين أو كاجادته اللغة الفرنسية .

والوراثة

هى انتقال بعض الصفات الى الكائن الحى عن طريق آبائه أو نوعه أو جنسه دون تعلم أو تدريب ، وتشمل الوراثة انتقال **الخواص الجثمانية** كالطول والقصر ، ولون الشعر والعين ، والشذوذ فى الخلقة كالأصابع الزائدة ، كما أنهـا تشمل الاستعداد لبعض الأمراض لا سيما تلك التى تتعلق بالمجموع العصبى .

وتنتقل بالوراثة بعض **الخواص العقلية** كحدة الذاكرة وكقوة الارادة وكالمقدرة على دراسة الرياضيات أو اللغات مثلا أو الميل للفنون .

ثم **الصفات الخلقية** كالوداعة أو الميل الى الاجرام . ولقد وصل جالتون

الى أن الطفل ينقل نصف استعداده عن أبويه و ربعه عن أجداده ونصف هذا عن أبائهم ، إلى مالا نهاية . وهناك ما ينقله الطفل عن أبيه أو عن والدته ، كما أن سلوكه قد يكون خليطا منهما [١] .

ويقترن البحث فى الوراثة باسم (مندل) وقانونه . ولعل ما يعنينا من أبحاثه ، هو أن بعض الصفات الموروثة قد تكمن فى النسل الأول ثم تظهر بعد ذلك فى الأجيال المقبلة .

وكل هذه الصفات تنتقل عن الاباء . وهناك من الصفات أو السلوك ماينتقل عن النوع بأجمعه ، فالطفل لديه استعداد للتخاطب لأنه عضو فى النوع الانسانى ، أو ما ينتقل عن الجنس [٢] كعاطفة الأمومة عندالأنثى .

وسلوك الانسان المتحضر خليط كبير مما ينتقل اليه بالفطرة وما يكتسبه و يتعلمه ، ولكن السلوك الفطرى هو القوى الأولى التى تحرك الطفل فاذا ما ترعرع قليلا بدأ يتعلم ويكتسب من أبويه ومن بيئته فيختلط هذا بذلك. ولكن من المقرر أن سلوكنا جميعا لابد وانه قائم على طبيعة من طبائعنا تبدلت وتشكلت بحسب أغراضنا ومطالبنا .

ولا يرث الطفل سواء أ كان عن طريق آبائه أم نوعه وجنسه ، الميول والطبائع والغرائز كأفكار وآراء ، ولكنه يرث استعدادا فى تكوينه العصبى

(١) Norseworthy, Psychology of childhood

(٢) Sex

يدفعه الى ذلك ، فهو غضوب مثلا لأنه ورث مجموعا عصبيا خاصا بالرجل .

وهذه الأعمال الفطرية نقسمها عادة الى : —

(ا) حركات أوتوماتية كضربات القلب وعملية الهضم .

(ب) حركات منعكسة كفتحة العين أو العطاس .

(ج) غرائز كالتقليد

(د) ميول فطرية كالشغف بالموسيقى أو الرياضيات

ولجميع هذه خواص مشتركة نلخصها فيما يلى :

(١) لما كانت هذه الأعمال الفطرية نتيجة لتكوين المجموع العصبى لذلك كانت غير خاضعة للارادة وتؤتى دون تفكير أو تعليم

(٢) أن جميع هذه الاستعدادات ثابتة بمعنى أن الفرد يأتى هذه الأعمال اذا أتيحت له الفرصة المناسبة ، كما أن كل أفراد النوع الواحد متساوون فى إظهار هـذه الميول ، إذا لاحظنا حالة الشخص الجسمية والنفسية وظروفه الخاصة .

(٣) لا تظهر كثير من هذه الميول الفطرية فى الطفل عند الولادة بل متأخرة ، عند ما تتصل الأعصاب التى عليها القيام بهذه الأعمال ، وليس معنى ذلك أنها تظهر فجأة بل تدريجيا (راجع خواص الغرائز)

الأعمال المنعكسة :

العمل المنعكس حركة غير ارادية (أى ليس للمخ دخل فيها) تقوم بها

بعض أعضاء الجسم نتيجة لمؤثر خارجى . وأبسط مثال للعمل المنعكس طرفة العين عند مرور جسم بها ، ونخعة الركبة عند وضع ساق على الأخرى .

القوس المنعكس : اذا وضع طفل اصبعه بدون قصد منه فى ماء ساخن فسرعان ما يجذب يده . وقد لا يميز الطفل سبب حركته هذه إلا بعد انتهائها . ومعنى ذلك أن هذه الحركه أتاها الطفل بدون إرادة أو تفكير سابق .

ونلخص هذه العملية كما يأتى : اذا تأثر جزء من الجلد بمؤثر مؤلم فان



العطاس حركة منعكسه ذات فائدة حيوية :
فنحن لا نتعلمه ولا نتسلط عليه بأرادتنا .

أقرب أعصاب الحس لهذا الجزء من الجلد تنقل الاحساس الى احدى المراكز العصبية المنتشرة فى الجسم أو الى الحبل الفقرى مباشرة ، وعمل هذه المراكز تحويل هذا الأحساس الى أعصاب الحركة التى تنتهى بالعضلات ، وهذه تعمل على ابعاد العضو من المؤثر الخارجى غير المرغوب فيه .

وتنقسم الحركات المنعكسة الى ، حركات عضلية كانفراج فتحة العين فى الظلام ، أو افرازية كافراز اللعاب عندرؤية طعام ، أو مانعة كوقوف التنفس هنيهة عند الاستحمام بماء بارد .

وخواص هذه الحركات ، أنها غير ارادية ، بعضها غير شعورى ، سريعة جدا ، لا يمكن استئصالها بتاتا وإن كانت تضعف وتزيد سرعتها بالارادة ، ذات فائدة للكائن الحى فهى أول حركات تصدر من الطفل ، تؤتى دائما على صورة واحدة لا تتغير ، وتنتهى بانتهاء المؤثر .

وللسلوك الفطرى عند الانسان مظاهر مختلفة أهمها الغرائز ، وقد اختلف العلماء فى تحديد ماهية الغريزة وفى تبويب أقسامها .

والغرائز بالمعنى الذى سنفهمه فى الباب الآتى تترك مجالا لمظاهر أخرى للسلوك الفطرى عند الانسان ، لانرى أن ندمجها تحت هذا العنوان .

كما إن تحديد السلوك الفطرى بأنه سلوك غير مكتسب مشترك بين جميع أفراد النوع الواحد ليس بالتحديد العملى ، لاسيما وأن هنالك من الطبائع مالا يظهر إلا متأخراً كالكلام والمشى ، فلا نعرف أهى موروثة أم مكتسبة . كما أن تعميم القيام بعمل ما لايدل على أنه سلوك فطرى ، فاذا

كان كل من فى العالم من الناس يلبسون الاحذية، فليس ذلك يحدونا لحسبان لبس الأحذية بعمل فطرى .

ويشمل السلوك الفطرى عدا ذلك ، قدرة الطفل على الانتباه إلى أشياء خاصة كالأصوات العالية ، وعلى الاحساسات المختلفة كالتمييز بين الألوان ، وعلى القابلية للانفعال ، وكذلك القدرة على وعى تجاريه واسترجاعها .

الخلاصة

سلوك الانسان الذى هو موضوع دراسة علم النفس على نوعين :
سلوك فطرى وهو الذى ينتقل إلينا عن طريق الوراثة . والوراثة هى انتقال بعض الصفات الجسمية أو الخلقية أو العقلية إلى الكائن الحى عن طريق آبائه أو نوعه أو جنسه بلا تعليم أو تدريب : والسلوك المكتسب هو ما نأخذه عن البيئة بالتعليم .
والسلوك الفطرى على أنواع أهمها الحركات المنعكسة والغرائز والميول الفطرية والقدرة على القيام بأعمال خاصة كالانتباه والاحساس والتذكر والقابلية للانفعال .

الغرائز

الغريزة سلوك فطرى ، نقوم به جميعاً ولا نتعلمه ، فهى تنتقل إلى الحيوان والانسان عن طريق نوعه ، فلذلك انفرد كل نوع بمجموعة من هذه الطبائع ، وإن كان بينها ما يشترك فيه أكثر من نوع واحد منها .

وللغرائز أهمية خاصة فى دراسة علم النفس ، فهى الأصول التى قد نرجع إليها جميع مظاهر سلوكنا المكتسب والارادى مع اختلاطه واشتباكه .

ويحسن بنا أن نتدرج فى فهم الغرائز بمثال يوضحها ويبين ماهيتها :

« يجمع النحل ابان الصيف والربيع الزهور ثم يبنى خليته الهندسية الوضع التى يختزن فيها العسل » (انظر الشكل)



النحل بغريزته يبحث عن الأزهار

فهذه الغريزة تدفع النحلة الى :

(١) الانطلاق فى فصل خاص الى الأزهار ذات الرائحة .

(٢) التمييز بين الأزهار وشبيهها كالأشياء الملونة أو الأزهار الاصطناعية فلا تقترب منها .

(٣) بناء خلاياها من الشمع على نظام خاص لا يتغير.

(٤) جمع العسل فى هذه الخلايا ، وذلك حفظه الى وقت الشتاء فتتغذى منه وتغذى صغارها . فعمل النحلة هذا ذو فائدة لها ولنوعها .

فمن هذا نستنتج أن **الغريزة استعداد فطرى** (أى غير مكتسب) **يدفع صاحبه لادراك أشياء خاصة وللعمل بطريقة معينة نحو غاية واحدة تحقيقها ذو فائدة للفرد أو النوع** ، وهـذا الاستعداد يؤهل صاحبه للتمييز بين الأشياء التى توصل الى هـذه الغاية . ولا تظهر هذه القوى الكامنة فى الفرد إلا إذا أثارها الدافع الخاص بها ، فغريزة الأمومة مثلا يثيرها مرأى الطفل .

وعلى هذا الأساس قد تقسم الغرائز الى تلك التى تعمل على بقاء النوع ، وتلك التى تعمل على بقاء الفرد . إلا أن هذا التقسيم يحدونا الى تناسى مجموعة من الغرائز ليس لنا أن نرجعها الى هذين الأصلين ، كما وأن بعض غرائز المجموعة الواحدة قد تتعارض مع الأخرى عند العمل على تحقيق أغراضها كالهرب والمقاتلة .

والغريزة كأى سلوك شعورى لها مظاهره الثلاثة: الادراكى، والوجدانى والنزوعى . فالحيوان لابد وان يميز بين المؤثرات التى تدفعه للعمل والحركة، ويتوسط هاتين الحالتين حالة انفعالية خاصة . فكل غريزة يصحبها انفعال نفسانى مناسب لها ، هو بمثابة القوة المحركة لتحقيق العمل الغريزى فالأمومة يصحبها الحنان والغريزة الجنسية الشهوة، والهرب الخوف ، وحب الاستطلاع التعجب ، وحب الاجتماع الحنين (راجع باب الانفعالات) .

وكل من المظهرين الأولين نهب للتغيير والتبديل ، فالمؤثر قد يتبدل تبعا للبيئة وتطوراتها كما أن الغرض أو الوسائل التى نستخدمها لتحقيق هذا الغرض تتحور حسب تقاليد المجتمع وتعاليمه بينما يثبت المظهر الوجدانى كدليل على الحالة الانفعالية التى تصحب العمل الغريزى[1] .

وتختلف الغرائز فيما بين الحيوان باختلاف تكوينه الجثمانى لاسيما حواسه وأعضاء الحركة فيه . فقدرة الكلاب الغريزية على تتبع الرائحة ، وقدرة النحل على التمييز بين الزهور المختلفة ، تعتمد على رقى هذه الحواس عندها ، كما أن قدرة القرد على تسلق الأغصان ، والعصفور على الطيران ، والسمك على السباحة تعتمد على وجود أعضاء خاصة للقيام بهذه الحركات .

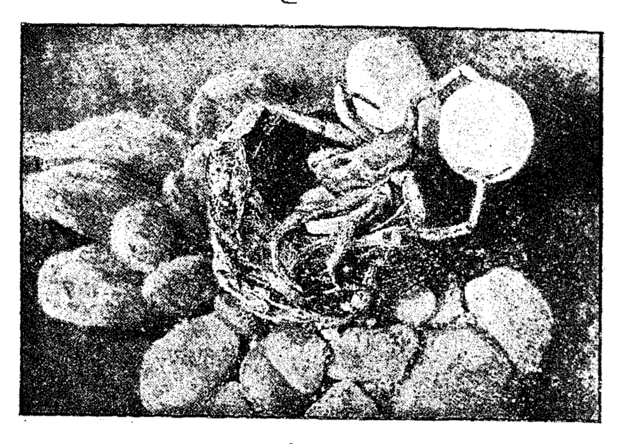
غرائز الانسان والحيوان : مع وجود مجموعات من الغرائز مشتركة بين الانسان والحيوان كتلك التى تعمل على بقاء النوع مثلا، إلا أن هنالك وجوه للتباين والاختلاف من حيث مظاهرها وتكوينها وقيمتها . ولعل أوضح

---

(١) Mcdougall, Intro. to Social Psychology

ظاهرة لهذه الفروق هوأن الغريزة عند الحيوان ثابتة محددة ، بمعنى أن كل فرد من أفراد النوع يقوم بها على صورة واحـدة ، وتسعى به إلى تحقيق غرض واحد لايتهاون الحيوان للوصول إليه إذا ما أثير إلى ذلك . ورقى الحيوان يتناسب تناسباً عكسياً مع رقى الغريزة .

والغرائز عند الحيوانات الدنيئة كالحشرات مثال واضح للغرائز المنتظمة الثابتة ، فالعنكبوت يبنى نسيجه على وضع واحـد ولغرض واحد وبعادة



إن من الغرائز ما يعجز الانسان أو الحيوان عن استقصاء الغاية منها، فهذه العنكبوت تحمل الشرنقة التى تحوى البيض وتعرضها لضوء الشمس فيساعد ذلك عملية الفقس

واحدة . وما سلوك الحيوانات البسيطة إلا مظاهر واضحة لغرائزها ، ولذلك كانت هذه الاستعدادات الفطرية موجودة عندها منذ ولادتها ، فالفرخ الصغير يبدأ فى التقاط الحب بعد الفقس مباشرة .

أما عند الانسان فغرائزه مفككة، بمعنى أنها قابلة للتغيير تبعا لمطالبه وأغراضه. كما أن الوسائل التي يستخدمها لتحقيق الغرض الغريزى ، فى مقدوره أن يشكلها لكى تتناسب مع بيئته ، فبينما تسعى الحشرة بلا تواكل تحت أثر الدافع الغريزى[1] إذا بالانسان أو الحيوان الراقى يحاول كل وسيلة يعتقد بصلاحيتها ، فهو لا يندفع ولكنه لا يقر له قرار . ولذلك كان أكثر استفادة بتجاربه وأسرع تشكلا ببيئته .

ونجمل مميزات الغرائز عند الانسان فيما يلى : —

(١) لا بد للغريزة من مؤثر يستثيرها ، فمثلا كل غريب يستثير حب الاستطلاع عند الطفل . إلا أن هذه المؤثرات قد تستبدل بأخرى اصطناعية ، فالعصا قد يفرق لها الطفل مع أنها ليست بمؤثر طبيعى للخوف .

(٢) للغرائز غاية تسعى إلى تحقيقها وقد تكون هذه الغاية واضحة نشعر بها ، فالأم قد تدرك أنه بانعطافها على صغيرها تحافظ على حياته. كما أن من

---

(١) لقد أجرى بعض العلماء تجربة على نوع من الزنابير تجمع بغريزتها نوعا خاصا من الأوراق لبناء عشها، فاذا ما جاءت بها تركتها خارجا ، حتى إذا ما تأكدت من خلو العش حملتها إليه ، فكان العالم يحمل الورقة عند تركها فاذا ما افتقدتها بحثت عن غيرها وهكذا دواليك ، ولم تقعد عن ذلك إلا بعد سبع عشرة محاوله .

الغرائز ما نعجز عن استقصاء الغاية منها ، ولكن ليس لنا أن نقرر تفاهتها أو أضرارها للكائن (١)

(٣) الغرائز أفيد ما تكون للانسان الأول ، لذلك كان ضروريا أن نبدل فيها لكى تتناسب مع مطالب المجتمع المتحضر .

(٤) الغرائز ثابتة ليس فى مقدورنا استئصالها ، ولكنها قابلة للتطور والتحوير .

(٥) الطفل ليس بمسئول عن سلوكه ، إذ أنه مظهر لمجموع غرائزه ، الى أن يتأثر بتعاليم بيئته وبتقاليد المجتمع الذى ينشأ فيه ، ويستفيد بتجاربه الخاصة ، لذلك وجب ان نأخذ الطفل بوسائل خاصة فى تربيته تتناسب مع تكوينه العقلى ، وليس سلوك الطفل مظهرا لغريزة خاصة ، بل هو فى كثير من الأحيان نتيجة لمجموعة من هذه الغرائز تعمل متضامنة .

(٦) تضعف الغريزة بالترك والاهمال ، وتقوى وتثبت بالتكرار حتى تضحى عادة ثابتة ، فلذلك كان التخويف للطفل الصغير سبباً لنشأته رعديداً جباناً .

(٧) لاتظهر الغرائز دفعة واحدة عند الطفل بل أن منها مايتأخر ظهوره كالكلام والمشى وكالميل الجنسى ، إذ أن هذه الاستعدادات الفطرية تعتمد على التكوين العضلى والعصبى ، وهذا النضوج لايتم الا متأخراً . ولكن لاتظهر هذه فجأة بل تدريجياً ، وظهورها كما يقرر البعض يتماشى مع

---

(١) ودورث

التطور الذى سار عليه النوع ،الا أن فى هذه النظرية موضعاللريب ومجالا للنقد .

تربية الغرائز : لما كانت الغرائز عند الانسانأكثر مناسبة لمطالب الانسان الأول ، ولما كانت الغرائز قابلة للتغيير لا للاستئصال ، ولما كانت لاتعمل منذ الولادة ، كان كل ذلك داعياً لجعلها أكثر مطابقة لمطالبنا كمتحضرين .

ولتحقيق هذا الغرض وسائل شتى ، ومظاهر متعدده ، منها القصدية كما هى الحال فى التعاليم المدرسية ، ومنها ما تجبرنا على الأخذ بها البيئة التى ننشأ فيها . ومن هذه الوسائل :

(١) التأثير على الدافع الغريزى : وذلك أن نستبدل المؤثر الفطرى للغريزة بآخر ، أو بأن نكوّن عادة عدم التأثر بالدافع الغريزى معوجوده ، كالذى لايندفع الى تعرّف سر كل ما يدور حوله بدافع حب الاستطلاع ، لتنافىهذا مع التقاليد التى يحترمها و يجلها ، كما ان العنكبوت يمتنع عن الوثب من نسيجه بعدتكرار الصوت المزعج الذى نحدثه بجانبه .

(٢) ربط العمل الغريزى بنتيجة محبوبة تستحثه على القيام به ، أو بنتيجة مؤلمة تولد فى نفسه النفور منه ، كالنجاح والفشل .

(٣) ربط عمل غريزى بآخر يتنافر معه ، فنعمل على أضعاف الواحد بتقوية الآخر ، فالطفل أمام شىء جديدتتنازعه عدة دوافع ، الخوف واجتناب ذلك بالهرب ، الدفاع بالأقدام والمقاومة ، ثم الميل للاستطلاع ، ولما كان



لكل نوع من الطير طريقة خاصة ثابتة لبناء أعشاشه
مساقا بدافع غريزته

الغرض من المسلكين الأولين هو المحافظة على النفس ، فباختيار الواحد واستعادته نضعف الثانى .

(٤) كبت العمل الغريزى واخماده مع وجود الدوافع الباعثة على القيام به ، ولكن لما كان من الغرائز ماهو ثابت وطيد الأساس وذو قيمة بيولوجية هامة ، فان محاولة كبت هذه الدوافع أشبه بغور ماء النهر ، يتخذ تحت قاعه مسارب غير مرئية للعين المجردة . فالغريزة المكبوتة كثيرا ماتأخذ مظاهر شاذة فتكون نواة لأمراض نفسية خطيرة وتكوّن شبه عاطفة غير شعورية[١]

(٥) توجيه العمل الغريزى الى غاية أسمى من الغاية التى يسعى الى تحقيقها بطبيعته . وتسمى هذه العملية بعملية التسامى أو الاعلاء ، وهى أشبه بتكوين مجرى جديد يندفع فيه ماء النهر ، يقوى و يعمق بالتكرار . وبهذه العملية لا نسعى إلى القضاء على العمل الفطرى ، بل اننا نستبدل غاية بأخرى ليس الا ، وهذه هى الوسيلة التى نأخذ بها فى التربية . فالاعتداد بالنفس عند صبى متكبر قد يستحيل اعتدادا بوطنه وتفاخرا به ، والمنافسة الفردية بالمظاهر الجثمانية مثلا بين الأطفال ، قد تستحيل منافسة أسمى غرضا يشترك فيها مجموع منهم .

ولتشعب العمل الغريزى ، علينا أن نأخذ فى عملية التسامى بأوطد أساس و بأقوى الدوافع التى تستثيره[٢] . كأنه لا بد فى استبدال الدافع الفطرى بآخر أن

---

(١) Complex (٢) هادفيلد

تكون هنالك علاقة بينهما ، فليس الأخذ بالألعاب الرياضية مثلا مما يرضى الميل الجنسى ولـكنها فى الحقيقة توزع فقط بعضا من القوى التى قد تنصرف فى تحقيق هذا المطلب .

تقسيم الغرائز:

ليس تقسيم الغرائز الى مجموعات بذى أهمية ذاتية ، لأنه وإن كان التقسيم يدل الباحث على نوع العلاقة بين أقسام النوع الواحد وهذا يساعد على تفهمها (لأن دراسة المجموعات أيسر فى الأحاطة بها من الوحدات المفككة) الا أننا يجب ألا نعلق على هذه التقسيمات أهمية خاصة أو نؤمن بصلاحيتها ايمانا .

وسنقسم الغرائز فيما يلى إلى ثلاثة أقسام [1]

(١) اجتماعية (٢) شخصية (٣) حركية

ا . الغرائز الاجتماعية

يقصد بالغرائز الاجتماعية تلك التى لا تستثار إلا باشتراك مجموعة من أفراد النوع الواحد ، فالتقليد غريزة اجتماعية لأنه لا بد لظهورها ، من طرفين أحدهما المقلد وآخر يكون الدافع للتقليد .

ولهذه الغرائز الاجتماعية أهمية من حيث أنها تعمل على سلامة النوع

---

(١) سار على هذا التقسيم مكدوجل وودورث ونورسورثى وثورنديك

وتقدمه ورقيه . وأهم هذه : (١) الغريزة الوالدية (٢) الجنسية (٣) حب الاجتماع (٤) التقليد (٥) المنافسة (٦) حب الظهور (٧) الاستهواء .

١ — *الغريزة الوالدية*: لهذة الغريزة أهمية خاصة من حيث المحافظة على بقاء النوع ، فهى تدفع كلا من الأب والأم الى المحافظة على صغارها . فتتعهدهم الأم بالرعاية ، وتدفع عنهم كل خطر قد يحيق بهم ، بينما يبحث الأب عمل يقوم بأود عائلته . ولولا ذلك لهلك النسل وانقرض، لا سيا عند الحيوانات



الأمومة . هل هنالك أصدق عاطفة من تلك التى تجمع بين الأم وصغيرتها!

الراقية والانسان ، حيث يكون الصغير عاجزا عن القيام بمطالبه أو بدفع الخطر عنه ، إلى بعد انقضاء عهد الطفولة الذى يطول إلى مدي أشهر . فيتبع الجرو أمه ، وتساعد العصفورة صغارها على الطيران، وتحمل القردة صغارها على أكتافها ، وتنقلهم الكانجرو فى أكياس لحمايتهم ، وتبنى الطيور أعشاشها ، ويحمل العنكبوت بيضه فى ضوء الشمس ليساعد عملية الفقس (انظر الشكل صحيفة ٦٥)

والدافع لهذه الغريزة عند الأنسان هو الطفل ، أو على الأصح طلب الطفل للمعونة والمساعدة ، ولذلك كانت الأنثى أسرع تلبية لمعونة من كان فى حاجة للحماية والمساعدة ، ولم ينحصر هذا فى أطفالها فقط ، بل نحو كل طفل ، ونحو صغار الحيوان عامة ، بل نراها تظهر اعجابها بكل ما فيه معنى الصغر والضعف ، كالأدوات الدقيقة الصنع والصغيرة الحجم .

ولقد تقدم الأم فى سبيل حماية طفلها على كل وسيلة، ولو كانت تودى بحياتها كالالقاء بنفسها فى النار لانقاذه مثلا ، أو كجلب بعض مطالبه بوسائل غير مشروعة لا تأخذ بها فى الحالات الأخرى .

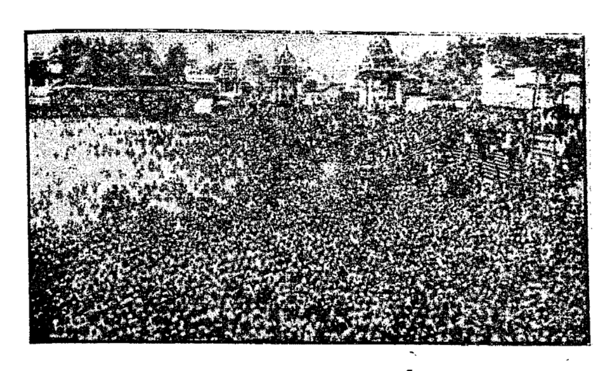
ولهذه الغريزة مظهر وجدانى له أهمية خاصة فى تدعيم رابطة الأسرة والمجتمع ، ذلك هو الحنان (العاطفة الرقيقة) والعطف، ولذلك كان الطفل دعامة قوية تجمع بين قلبى والديه .

ولعل هذه الغريزة أشد اتصالا **بالغريزة الجنسية** التى عليها يتوقف بقاء النوع بأسره ، فلذلك كان الدافع الجنسى والانفعالات المصاحبة له قوية جامحة ليس من الميسور كبتها أو التجاوز عنها .

٢ — **حب الاجتماع** : تهاجر الطيور جماعات، ويطير الجراد فى أسراب وترعى الخيول والغزالان زرافات ، وتعيش القردة مجتمعة ، ويسكن النمل بيوتاً متجاورة ، ويميل الطفل إلى الاندماج فى الجماعة . هذه الظاهرة الفطرية هى ما نعرفها بحب الاجتماع ،اى ميل الحيوان للاندماج فى سلك أفراد نوعه ، والمظهر الوجدانى لذلك هو الحنين .

ووجود الحيوان جماعات يساعده على مقاومة الإغارات والاعتداء من جانب الأنواع الأخرى، فلذلك كان الحيوان الضال عديم الاستقرار دائم الفزع حتى إذا ما اكتشف السرب اندفع نحو رفاقه وسار فى وسطهم هادئاً .

ولعل هذه الغريزة لها أكبر الأثر فى رقى المجتمع الانسانى، فهو باندماج أفراده يتعاون ويتظافر فى الاحتفاظ بكيانه ، ويستفيد من تجاربهم



مظهر لغريزة حب الاجتماع عند الانسان

ومحاولاتهم ، ولا عجب إذا كانت السجون الانفرادية عقاباً صارماًللانسان، لأنه قد نشأ بين الجماعة منذ ساعته الأولى ، فلذلك كان عظيما عليه كسر هذه الفطرة التي ثبتت بالعادة .

وإن تكوين العصابات عند الأطفال والبالغين ، لا سيما قبيل المراهقة، وتأليف الجمعيات ، والميل إلى الجلوس في المنتديات ، وهروع الناس إلى الأماكن الآهلة بأبناء جنسهم، كل هذه مظاهر لهذا الميل الفطري ، ولعل أقبض ما على النفس زيارة الأماكن الموحشة المقفرة .

٣ — *حب الظهور وكسب الاعجاب* : تجلس الفتاة هادئة في حجرتها حتى إذا دخلت عليها إحدى رفيقاتها أسرعت فأصلحت من شعرها ، واندفعت إلى المرآة تتأكد من جاذبية وجهها . إنها لا تسعى لتحقيق مطمع خاص ، بل إن رغبة إثارة إعجاب صديقتها بها هو جل غايتها .

وكسب الإعجاب لا يأتى إلا بمحاولة إظهار المرء لكل ما به من محاسن ، ولا يضيق ذلك بجمال الوجه ورشاقة القد ، بل إنه ليتناول كل عمل يبهر الناظر اليه، كالنجاح في محاولة ما أو التغلب على صعوبة ، أو بوفرة الغنى ، أو بسلامة الجسم ، بل حتى بالتباهي بالعلوم والثقافة .

وهذا الميل الفطري لكسب الاعجاب نراه عند الأطفال الصغار بل وعند كثير من الحيوان . ألا ترى الطفل يتبختر عجباً بلباسه الجديد ويتعاجب بقطعة المحفوظات التي تعلمها حديثاً ، ثم انظر إليه كيف يجمع لعبه ويتفاخر بها أمام الضيف ، كل ذلك لجذب انتباهه ولكسب إعجابه .



ينظر الى المرآة معجبا بنفسه مختالا بلباسه الجديد

ولا بد أن يكون هنالك من جماعة تشاهد وتقدر ما يقوم به الشخص و إلا انعدمت هذه الظاهرة ، فصديقتنا الفتاة كانت هادئة حتى دخلت عليها رفيقتها فايقظت فيها هذا الميل .

وهذه الغريزة دافع قوى للعمل ، ولا يخلو سلوك كائن ما من أثرها، لا سيما وأن لها صلة قوية بمجموعة من الغرائز كالغريزة الوالدية والجنسية والتقليد والمنافسة .

٤ — **التقليد** : إن ما يثير الاعجاب فى غريزة حب الظهور قد يصير دافعا للتقليد، فاختيال الطفل فى ثوبه الجديد قد يدفع طفلا آخر لتقليده فى مشيته ، والفتاة التى تعجب بتنسيق لباس صديقتها أو وضع غدائرها تندفع لمحاكاتها .

من هذا كان التقليد سلوكا فطريا ، وإن كان هنالك اعتراض فى حسبانه غريزة بالمعنى الصحيح(١) إذ أنه ليس بمحدود ، ولا تستثيره دوافع معينة، ولا يصحبه انفعال خاص فهو أقرب إلى حب الظهور والاستهواء .

والتقليد وسيلة هامة للتعلم ، ولعله من أبسط أنواعه ، فلذلك كان فى مقدور الطفل الصغير والحيوانات الراقية ، كتعلم الطفل للغة مثلا .والتعلم بالتقليد يتطلب دقة ملاحظة من المقلد ، فالطفل الذى يعجب بما يأتيه المهرج يحصر جماع انتباهه فى حركاته حتى يتسنى له تقليدها . واستعادة العمل التقليدى يدفع الشخص إلى إجادته ،فلغة الطفل تكون غامضة فى بادىء الأمر ، ويحسنها باستعادة تقليدها .

والتقليد على أنواع :—

(١) التقليد المنعكس كالضحك (انظر الصورة)

(٢) « الانعطافى كابتسام الطفل اجابة على ابتسامة معجب به .

---

(١) ومن هؤلاء مكدوجل وودورث بينما يؤيد الرأى الآخر جيمس وبلدوين ونورسورثى .

(٣) « الغير قصدى كتعلم اللغة أو بعض الألحان الشائعة .

(٤) « القصدى بالملاحظة كتقليد سلوك شخصية تثير إعجابنا

٥ — **المنافسة** : — إذا كان التقليد غريزة فإن المنافسة مظهر ثانوى لها، فالفتاة التى تقلد أخرى فى لباسها وتنجح ، تحاول منافستها والتفوق عليها . وهناك اعتراضات أيضا على جعل المنافسة غريزة مستقلة بل حسبانها مظهراً أو نتيجة لغرائز أخرى كالتقليد أو حب الظهور أو المقاتلة أو اللعب . لا سيما وأن المنافسة أظهر ما تكون إذا كانت متعلقة بغريزة أخرى كحب الظهور ، فهى فى الحقيقة دافع لتقوية المجهود الذى يبذله الفرد فى تحقيق



التقليد المنعكس . ولو أن الطفلتين تجهلان حقيقة ضحك اخيهما الا انهما لا تتوانيان عن الاسترسال فى الضحك

بعض غاياته حتى عند الحيوان ، فالفرس المتعب الذى لا يقوى على السير يندفع راكضاً إذا مر بآخر يركض . ولهذا السبب كانت المنافسة باعثا قويا على العمل .

والمنافسة تبدأ فى الطفل بمباراة رفقائه فى الأعمال الجسمية أو التفاخر بالمقتنيات ، غير أنها تأخذ مظاهر راقية كما هى فى الحال المنافسة الجمعية كتلك التى بين الشركات أو المعاهد أو الأمم والقوميات . وعملية التسامى لها مجال واسع فى تحوير هذه الغريزة .

٦ — **الاستهواء** : يطيع الطفل نصيحة والدته، ويتقبل الرفيق رأى رفيقه، ويؤمن المستمع بنظريات الخطيب الماهر ،دون أن يحاول كل منهم فحص هذه الآراء وتقدير ما بها من صحة، فهذه القابلية للأخذ ببعض الآراء دون التمحيص المنطقى هى ما نعرفها بالاستهواء — والاستهواء طبيعة ، وإن كانت تختلف قوتها بين الأشخاص،فهى تتماشى عكسيا مع قوة الارادة والاعتداد بالنفس والشعور بها،غير ان للبعض قابلية كبيرة للاستهواء نتيجه لاضطراب عصبى أو لجهل بالحقائق ، أو للاعجاب الكبير بشخصية الموحِى، أو لميل للتصديق وهؤلاء أسرع قابلية للتنويم المغنطيسى

ب . الغرائز الشخصية

وهى التي ترمى إلى المحافظة على كيان الفرد ، أو التى تعمل على رقيه ، وتدفعه للاحاطة بما تحويه بيئته ، وأهمها :

(١) الهرب (٢) التقزز (٣) المقاتلة (٤) حب الاقتناء

(٥) حب الاستطلاع .

(١) *غريزة الهرب* : (الخوف) كما أن الغريزة الجنسية والوالدية تكفل سلامة النوع وبقائه، فان غريزة الهرب من خطر مفاجيء ضرورية لحماية الكائن الحى، فإذا ما أثيرت هذه الغريزة بدافع ما، كمواجهة شيء غريب فان الأطراف تكون فى حالة استعدادية، تكفل بحمل الجسم بعيدا عن موضع الخطر ، حتى انه فى هذه الحالات كثيرا مايقوم الانسان أو الحيوان بمحاولات يعجز عن القيام بها فى حالاته العادية كالوثب على الحواجز العالية أو الركض بسرعة كبيرة. و إذا كان مصدر الرعب شديدا ، كثيرا ما يعقبه اضطراب ينتهى باختلال عصبى، أو بالموت، ولهذا السبب كان التخويف وسيلة غير طبيعية فى رعاية الطفل الذى قد ينشأ جبانا رعديدا يجزع لكل أمر ولو كان تافها لاخطر فيه.

وليس الهرب بالوسيلة الوحيدة لاتقاء شر الاخطار بل اننا قد نستعمل الاختفاء وسيلة للدفاع ، وكثيرا ماتكون هذه الوسيله غير كافله بالغرض ، كوضع الأصابع عند سماع الرعد أو كتغطية الرأس عند رؤية منظر مخيف ، ولكنها تدل على الغاية من القيام بها .

ومثيرات الخوف عديدة، الا أنها تختلف باختلاف الفرد، و بيئته ، ونوع ثقافته ، فالمولود يبدى الخوف عند أحكام رباطه أو وضعه فى مكان ضيق أو لافلاته قليلا من يد مر بيته ، والاشكال الغريبة حتى التى يعرف الطفل

حقيقتها تثير فيه الخوف كما اذا تنكرت مربيته فى ملابس غريبة .

والظلام والأجسام الهائلة ، والأصوات العالية ، ومظاهر الطبيعة العنيفة كالعواصف والرعد ولو كان سامعها فى أمان منها ، والحركات التى لا نعرف مصدرها ، هى بعض مثيرات الخوف .

ولهذه الغريزة مظاهر جثمانية بعضها ضرورى لعملية الهرب ، وأخرى ليس لها علاقة عملية واضحة بها كارتعاش الجلد واصفرار الوجه، واصطكاك الأسنان ووقوف الشعر وبروز العينين، وتعذر التنفس ، وجفاف اللعاب ، وسرعة دقات القلب .



مظاهر الخوف (الهلع)

٢ — النفرة والاشمئزاز :

بينما يسعى الشخص للابتعاد بدافع الخوف عن مصدر يكون خطراً على حياته ، اذا بهذه الغريزة تدفعه على حمل مصدر الاشمئزاز بعيداً عنه .

والدافع أيضا لهذا الغريزة شيء غير مرغوب فيه ـ ولهذه الغريزة أهمية حيوية لاسيما للانسان الاول أو الحيوان ، فهي دليله الفطرى للابتعاد عن الروائح الكريهة أو الأطعمة غير السائغة .

فلمس الأجسام اللينة أو اللزجة يثير فينا الاشمئزاز ، ولعل سبب هذا يرجع بنا الى عهد أجدادنا الأقدمين حين كانت الزحافات والهوام خطراً دائما عليهم لسكناهم الكهوف والاحراش .

وليس أدل على ذلك من تشبيهنا من يثير فينا التقزز ، بأنه كالثعبان فى ليونة ملمسه ، فمن هذا نرى أنه ليس بضرورى أن يكون الدافع للخوف دافعاً للاشمئزاز .

٣ ـ المقاتلة والغضب :

تعمل هذه الغريزة على اتقاء شر الاخطار لابابتعاد الشخص عنها ، ولكن بمقاومتها ومحاولة التغلب عليها .

والغضب هو الظاهرة الانفعالية لهذه الغريزة ، لذلك كثيرا ما نعرف هذه الغريزة بغريزة الغضب .

والحيوانات الدنيئة والراقية تُستفذ غضباً حتى تلك المعروفة بخمولها ، فالقطة الوديعة تهاجم أصدقاءها من الأطفال ، إذا حاولوا العبث بصغارها . إلا أن الأنثى عامة أقل ميلا للمقاتلة وأقل شراسة .

والطفل الحديث الولادة قد تدفعه للغضب إذا ضغطت على ذراعيه أو منعت سيقانه من الحركة ، ولا يتوانى الطفل من الاقتصاص ممن أثار غضبه

بخدشه بأظافره ، أو بعضه ، أو بتمزيق ملابسه ، أو بركله بأقدامه ، . وهذه أيضاً بعض مظاهر هذه الغريزة عند الحيوانات الراقية .

والدوافع لاثارة الغضب عديدة . وقد رأينا كيف أن منع المولود من تحريك أطرافه يغضبه ، وليس ذلك فقط ، بل أن مقاومة أية محاولة من جانب الشخص ، أو الوقوف فى سبيل تحقيق بعض أغراضه ، ولاسيما الغريزية تدفع الانسان والحيوان على حد سواء إلى الاهتياج والغضب الشديد ، حتى أن غريزة



مظاهر الغضب عند الحيوان

كالهرب التى بطبيعتها ضد لهذه الغريزة ، ينقلب صاحبها هائجاً إذا وقف حائل فى سبيل هربه . بل اغتصب طعام طفل جائع ، أو أمنع شخصاً متعباً من النوم فان ضعفهما ينقلب شراسة !

والمظاهر الجسمية للغضب عديدة كالميل لتحريك الأطراف ، وعدم الاستقرار فى مكان واحد ، وارتعاش الوجه ، والقرض على الأنياب .

والغاية من هذه الغريزة القضاء على الخصم الذى هو الدافع على الغضب فالطفل يمزق كراسته ويكسر قلمه لرداءة خطه ، كأن سوء كتابته من عمل غيره ، والصانع البليد يتعارك دائما مع أدواته .

وقد تعد هذه الغريزة مظهراً لغرائز أخرى، كالمنافسة والميل للتسيطر، أو هى الدافع الداخلى لها ، فلذلك كانت فائدتها كبيرة إذا كانت ترمى لبث روح الاعتماد فى الطفل أو الى تحقيق أغراض سامية ، كحماية التقاليد ، أو الجماعة أو الوطن .

غريزة الاقتناء : يدخر النحل العسل ، ويجمع النمل فتات الأطعمة فى أجحاره لتموينه أو لاطعام صغاره ، حينما يعجز عن البحث عنها فى الفصول الأخرى ، وهكذا الحال مع الانسان . فالميل إلى الادخار والاقتناء فطرى فيه ، وان كانت المقتنيات قد تبدلت بتبدل بيئته وبتطور مطالبه . ولقد حقق بعض العلماء بأنه ما من صبى ترك دور الطفولة إلا وكان مندفعاً إبان ذلك الى اقتناء شيء من الأشياء .

والطفل فى بادىء الأمر يجمع كل ما يقع بين يديه بلا تمييز ، كالعلب الفارغة ، أو قصاصات الملابس ، وكلما ترعرع تميز هذا الميل .

وقد يكون الغرض من هذه الغريزة المحافظة على حياة الكائن بادخار ضروريات حياته ، وقد نعدها مظهراً للميل للسيطرة أيضاً ، فالطفل بين لعبه العديدة يشعر بالزهو والاعجاب .

وقد يتطرف هذا الميل فيأخذ مظهرين شاذين : الأول الجنون

باقتناء أشياء تافهة ليس لها قيمة ذاتية ثم التقتير الشديد[1].

٥ – **حب الاستطلاع** : (الدهشة) هل مررت وأنت في طريقك بجماعة ملتفة حول أمر ما ؟ ألم تشعر دائما بميل يدفعك لمعرفة السر الذى اجتمعوا حوله ؟ ذلك لأنك بطبيعتك محب للاستطلاع . ثم ماذا اذا اكتشفت أنهم مجتمعون حول حيوان عجيب كالقنفذ ، ألا تراك تحدق النظر اليه وتدهش لتكوينه وحركاته . فالدهشة هى المظهر الوجدانى لهذه الغريزة وتميزها بانفراج الفم والتحديق والملاحظة الدقيقة والميل للتساؤل عن كنه الشيء الغريب .

حب الاستطلاع !

ويثير حب الاستطلاع كل ما هو غير معهود اذا أمنا خطره ، فنندفع اليه راغبين فى استطلاع ماهيته ودقائقه · فلذلك كان الخوف وحب

(١) Collecting Mania & Kleptomania

الاستطلاع يثيرهما دافع واحد ، هذا الى الهرب ، وهـذا الى التقدم ونميز ذلك بحركات الحذر التى نبديها جميعاً (والحيوان أيضاً) قبل الاقتراب من شيء جديد .

وكثرة الأسئلة عند الأطفال مظهر لهذه الغريزة التى تساعد الطفل مساعدة كبيرة على معرفة بيئته ، فتراه أولا يسأل عن الشيء ، ثم عن اسمه، ثم عن ماهيته ، وتركيبه وفائدته الخ .

وهذه الغريزة هى الدافع الى تعرف أسرار العلوم ، وهى الباعث الذى يحث الرواد لأقتحام المجاهل وارتياد البقاع المجهولة .

ج : غرائز الحركة

١ — **التكوين والتخريب** : إن ميل الطفل للاستطلاع لا ينتهى بالملاحظة والمشاهدة ، بل يولد فيه ميلا آخر للمس هـذه الأشياء وفحصها بدقة ، وغريزة التخريب والتكوين مظهر لهـذا الميل . ولـكن إدراك حقيقة الشيء الذى يستطلعه الطفل يتطلب حمله بين يديه وفركه بأصابعه وجذب ماينتأ منه عسى أن ينفرج عن جديد يفسر غرابته ، فان فشل الطفل فى ذلك عاود الكرة بعنف قد ينتهى بتحطيم هذا الشيء ، وإن كان لايرمى طبعيا إلى ذلك .

والميل إلى تكوين شيء جديد واضح عند الرجل ، فهو الدافع للابتكار والاختراع والطفل يجد غبطة فى هذه الانواع من الألعاب فهو



غريزة التخريب والتكوين عند الطفل

يرغب فى تركيب ما خربه أو فى خلق نموذج جديد ، وكثير من لعب الأطفال مبنى على هذا الأساس ، والمواد الأولية عامة ، كالرمل والطين بل والمـاء يثير فى الطفل أو فى البالغ هذا الميل الفطرى . فالعناية بتقوية هذا الميل عند الطفل ذو أثر كبير فى إكسابه المهارة والحذق .

٢ — **اللعب** : إن حركات المولود الحرة تتوحد فيما بعد ، وتأخذ أوضاعا منتظمة فتصبح شبه قصدية ، وتتكون منها عادات خاصة كوضع الأصبع فى الفم أو كالقبض على الأجسام الصغيرة الجذّابة أو كركل الغطاء بالقدمين .

هذه الحركات ليست وسيلة لغاية يسعى الى تحقيقها الطفل ، كما رأينا فى المجموعات السابقة من الغرائز ، كما أنه لا ينفرد بها وحده ، بل يشترك معه صغار الحيوان ، وكذلك الرجل فى بعض الحالات .

نقصد باللعب كل الحركات التى نقوم بهـا دون غاية نسعى إلى تحقيقها . فنحن نلعب لغرض اللعب ، وهـذا وجه الخلاف بين اللعب والشغل ، فرفع الأثقال للعمال عمل شاق بينما هو لآخر لعب ولهو . فلذلك كان اللعب وسيلة كبرى لتربية الطفل .

وقد وضع كثيرون من علماء النفس نظريات مختلفة لتفسير طبيعة اللعب ، والغرض الحيوى الذى تؤديه . ومع مافى جميعها من وجوه الصحة إلا أنه ليس بينها ماتوضح ماهية هذه الغريزة توضيحا كاملا .

ا — وأقدم هذه النظريات ما قال بها شيلر [١] وصاغها سبنسر [٢] وهو أن اللعب مظهر لطاقة عصبية زائدة عن حاجة الطفل ، فالقوى التى كان يجب أن يستعملها الطفل فى البحث عن طعامه وفى وقاية جسمه وحمايته قد فاضت لديه لقيام أبويه والمجتمع باطعامه وحمايته ، دافعة إياه للقيام بهذه الحركات غير القصدية . ولكن هذه النظرية لا تفسر لنا لماذا يرغب الطفل فى اللعب فى بعض الأحيان وهو متعب منهوك القوى .

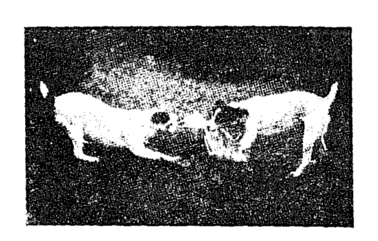
ب — وهناك من يعتقد بأن الطفل فى ألعابه المختلفة يلخص التطور التمدنى الذى سار عليه النوع الانسانى. ولكن هذا الاعتقاد مبنى على نظرية فاسدة، وهى أن النوع الانسانى فى أطوار تمدنه يكتسب ميولا خاصة ،وأن كل عصر من هذه العصور مظهر لدور من أدوار التطور العقلى [٣]. وزعيم هذا الرأى استانلى هول العالم الأمريكى .

حـ — وهناك النظرية التى تقول بأن اللعب ميل فطرى يدفع الطفل أو صغار الحيوان ، الى التمرن على أعمال ذات أهمية لها فى المستقبل ، إذ أنه لما كانت بعض هذه الحركات تحتاج إلى مهارة وحذق ، كان لابد للصغير أن

---

(١) شاعر وفيلسوف ألمانى (١٧٥٩ — ١٨٠٥)
(٢) فيلسوف ومربى انجليزى (١٨٢٠ — ١٩٠٣)
(٣) وليم مكدوجل

يمارسها حتى يصبح فى مقدوره القيام بها فيما بعد ، فالقطة تلعب بالكرة ، والكلاب تقوم بما يشبه المقاتلة (انظر الصورة) والطفلة ترعى دميتها ، والعصفور يرفرف بجناحيه وهو لا يزال فى عشه .



يلعبان لا يتقاتلان

ومع مافى هذا الرأى من صدق إلا أنه لا يثبت بعض مظاهر أخرى للعب . كما أننا لا ننكر أن لعب صغار الحيوان بما يشبه المقاتلة ، يختلف فى مظاهره عن المقاتلة الحقيقية إذا كان الغرض من اللعب هو التمرين والاستعداد كما تؤيد هذه النظرية . وزعيم هذا الرأى كارل جروس [١]

مظاهر اللعب : وللعب مظاهر تتناسب مع أطوار الطفولة ، فألعاب الطفل فى السنين الأولى مجموعة حركات جسمية تأخذ فى الانتظام والدقة والمهارة ، فيحرك أصابعه فيما بعد بدلا من ذراعه ، ونراه يقفز بدلا من أن يمشى ، ويميل الطفل إلى القيام بها منفردا إلى ما قبل السادسة تدفعه غريزتا حب الاستطلاع والتكوين والتخريب ، والخيال الحر ، فيمتطي العصى

(١) Carl groos, play of animals & play of man

والمقاعد خيولا وسيارات . ثم يميل الطفل بعدئذ إلى العاب المنافسة والمباراة ، ثم إلى الألعاب الجمعية التى تظهر قوتها فى الحادى عشرة من عمره بتكوين الجمعيات والعصابات .

ولغرائز الحركة مظاهر مختلفة أقل من هذه وضوحا وأهمية من حيث دراستها كالمشى والسباحة والتكلم والضحك .

الخلاصة

الغريزة استعداد فطرى يدفع الانسان أو الحيوان لسلوك مسلك خاص يؤهله للوصول إلى غاية معينة تحقيقها ذو فائدة له أو لنوعه . ويصحب أكثر الغرائز انفعالات خاصة كالدهشة فى حب الاستطلاع ، كما أنه لابد من دافع يستثير الغريزة وللكائن القدرة على إدراكه وتمييزه . ولو أن الغرائز ثابتة لا تستأصل إلا أنها قابلة للتحوير والتربية لكى تكون أكثر مناسبة لمطالب الانسان المتحضر .

وتقسم الغرائز عادة إلى اجتماعية كالغريزة الوالدية وحب الاجتماع والتقليد وحب الظهور والاستهواء . وشخصية كالهرب والتقزز والمقاتلة وحب الاقتناء والاستطلاع ، وحركية كالتخريب والتكوين واللعب .

الانتباه

يصيح المراقب قبل بدء السباق « كن مستعداً » فلا يكاد الأمر يصل إلى آذان المتسابقين ، حتى يغيروا من وقفتهم و يصلحوا من شأنهم . وكذلك الحال حين يقف الخطيب ، نرى السكون يشمل المكان ، ويقل همس المستمعين ، وتبطل حركاتهم والتفاتاتهم .

فكل ما حدث بعد اصدار الأمر فى المثال الاول ، و بعد وقوف الخطيب فى المثال الثانى ، أن المتسابق أو المستمع أبطل كثيراً من حركاته ووضع حداً لأفكاره الحرة موجها عنايته إلى أمر واحد ، أو أنه على الأصح امتنع عن الاجابة على المؤثرات الكثيرة المحيطة به **واستغرق** بكليته الى الأمر الجديد . هذه الحالة الطارئة على سلوك الشخص ندعوها **الانتباه** : الذى هو كما رأينا (ا) **استعداد** من جانب المنتبه . (ب) **شعور** تام بمؤثر واحد (ح) قضاء على فعل المؤثرات الاخرى من أصوات ومرئيات وحركات وأفكار لاتتعلق بالأمر الجديد .

فمن هذا نرى أن الانتباه يشبه غريزة حب الاستطلاع ، التى تدفع الشخص للاستعداد وللاهتمام بكل جديد أو حادث فجائى .

والانتباه عمل فطرى ، فالطفل لايتعلمه ، ولـكنه يتعلم كيف ينتبه إلى المؤثرات التى لاتجذب انتباهه بفطرته ·

إذا راقبنا سلوك جمع من الناس مستمع لخطاب شيق ، سهل علينا فهم طبيعة الانتباه . يبطل أثناء الخطابة تهامس الجالسين ويقل قيامهم وجلوسهم ، بينما ترهف الاسماع لحديث الخطيب وتشرأب الأعناق نحوه ، وينحنى الجالسون إلى الأمام كأن ذلك يقربهم منه ، أما عيونهم فتراقب حركات وجهه مراقبة دقيقة ، وما من أحـد منهم الا ويفكر فيما يتلوه عليهم بعناية واهتمام .

فالانتباه : اذاً استعداد من ثلاث نواح : (١) استعداد جثمانى (ب) استعداد من جانب الحواس (حـ) استعداد فكرى .

بيد اننا نشاهد من ملاحظاتنا العادية أننا نفضل بعض المؤثرات ، فننتبه اليها دون الأخرى ، كما أن الشىء الذى يجذب انتباهنا ليس من الضرورى أن يجذب انتباه غيرنا .

وكل مايحصر الانتباه فى دائرته ندعوه « ببواعث الانتباه » أو بمثيراته

بواعث الانتباه :

(١) **التغيير** : أن الاحساس المتبدل المتغير يدفعنا للانتباه أكثر من الأحساس المستديم . فوقوف دقات الساعة ينبهنا بوجودها . وخروجنا

من الحجرة الدافئة الى الجو البارد يشعرنا بتغيير الحرارة ، ولكن لا بد أن يكون التغيير فجائياً .

والأشياء المتحركة تجذب الانتباه أكثر من الأدوات الثابتة،فالقطة تلاحظ باهتمام الكرة المتدحرجة ، فالحركة هى التى أثارت اهتمامها .

(٢) **الشدة** : أن الاحساس القوى يجذب انتباهنا اليه، فالصوت المرتفع أدعى لملاحظته من الصوت الواطىء ، والضوء أواللون الساطع أكثر من اللون الباهت أو الضوء الضعيف .

والشدة تشمل الحجوم . فالأدوات الكبيرة الحجم تجذب الملاحظة أكثر من الأشياء الدقيقة ، فلذلك كان الاعلان الكبير أو ذو الحروف الكبيرة أكثر فائدة من الاعلانات الصغيرة .

(٣) **التكرار** : ان صياح الطفل المتقطع المتكرر ينبه الآذان أشد من الصوت السريع أو المستمر . والصنف الواحد المتكرر فى نافذة احدى الحوانيت ، واللفظ المتكرر أثناء القرآة ، والاعلان الذى تتكرر منا ملاحظته كل هذه تجذب انتباهنا أكثر من غيرها ، فالتكرار أساس مهم فى الانتباه كما نرى فى الاعلانات المضيئة المتقطعة .

(٤) **الجاذبية** : تجذب الالوان الزاهية النظر أكثر من غيرها ، والنغمة الموسيقية افعل من الصوت العادى ، والأشياء المتناسقة أكثر من المهوشة .

(٥) **الأشياء المحدودة** : تجذب الانتباه أكثر من الاشياء غير

المحدودة . فالنقطة الصغيرة السوداء على الثوب الابيض سريعا ما تجذب التفاتنا . وكذلك المصباح الصغير فى القاعة المظلمة .

(٦) **الجدة** : ان الاشياء غير المعهودة باعث طبيعى على الانتباه كما رأينا ، فرؤية فيل فى شوارع القاهرة تثير انتباه جميع المارة ، بينما ينعدم ذلك اذا سار هذا الفيل فى أحدى مدن الهند .

(٧) **تكوين عادة الانتباه** : ان الشخص يتعلم الانتباه الى مؤثرات خاصة ويستعيد ذلك حتى تتكون لديه عادة الانتباه اليها ، فالتلميذ تسترعى انتباهه دقات الاجراس المختلفة كاجراس المحطات وغيرها ، لانه تعلم وتعود كيف ينتبه الى جرس مدرسته . والنباتى ينتبه عند دخوله الحديقة الى أشياء لاتجذب انتباه غيره، وسائق السيارة الى صوت سيارته. وكما أن الشخص يكون عادة الانتباه فانه كذلك يكون عادة عدم الانتباه ، كالذى لا ينتبه الى ضجة القطار اذا سكن بجوار المحطة .

(٨) **المطالب الوقتية** : ان المؤثر الواحد لانجذب اليه بقوة واحدة فى كل وقت، وذلك لان انتباهنا واهتمامنا يتغير بتغير مطالبنا، فالطالب الثانوى لايصغى باهتمام الى شيء يتعلق بالنجاح فى الشهادة الابتدائية . والفتاة التى تخرج لتشترى جوربا اسود مثلا لا يجذب انتباهها من الاشياء العديدة المعروضة فى نافذة الحانوت الا الجوارب السوداء .

فالشوق والمطالب الخاصة تسهل على الشخص عملية الانتباه ، لذلك

ترانا اذا ماغضبنا من صديق لنا ، سريعا ماتظهر عيوبه بارزة لنا ، وبالعكس نرى فيه كل ما يثير اعجابنا اذا رضينا عنه .

حركات الانتباه وتذبذباته :

اذا أحدقنا النظر الى أحدى صور الحائط، فاننا نشاهد أن العين لاتثبت فى نقطة واحدة ، بل تنتقل بين أجزاء الصورة المختلفة ، وهــذا ما يحدث تماما فى كل أنواع الانتباه فالشخص لا يمكنه أن يحصر انتباهه فى شيء واحد فقط لمــدة طويلة . والقرآة مثال واضح لحركات الانتباه ، اذ أن العين اثناء القرآة تثب من حرف الى حرف ، ومن كلمة لاخرى ومن السطر الى الذى يليه .

واذا حاول شخص التحديق الى نقطة واحدة لمدة طويلة سريعا ما يأخذه النوم .

٩٩

تذبذبات الانتباه

ان الشكل الواحد من هذه الثلاثة اذا نظرنا اليه يكون أوضاعا متعددة

وهناك ظاهرة أخرى للانتباه كهذه نوضحها بمثال . وذلك أننا إذا رسمنا مجموعة من النقط أو إلى أشكال خاصة مرسومة وأحدقنا النظر إليها فان العين تكون منها أشكالا متعددة مختلفة . ومعنى ذلك أن المؤثر الواحد يكون مدركات حسية مختلفة، هذه الظاهرة ندعوها **بتذبذبات الانتباه** ومثالها : —

١ — إذا وضعنا ساعة بعيدا بحيث تصل دقاتها الينا بصعوبة ، فاننا نسمعها حينا وتختفى عنا أخرى .

٢ — إذا نظرت خلال نظارة ذات عدستين حمراء وخضراء، فإن الشكل الذي نراه يبدو حينا أحمر وحينا أخضر .

٣ — إذا وضعت لطخة رمادية على ورقة بيضاء بعيدة عنك ، نراها تظهر وتختفى على دفعات . وقد علل العلماء تذبذبات الانتباه اما لتحريك جفون العين أو لتعبها (انظر الشكل صحفة ٩٥)

حصر الانتباه : ونقصد بذلك توجيه الفكر إلى أمر واحد متناسيين كل ماعداه ، ولكن ليس معنى ذلك أن الانتباه ينعقد بنقطة واحدة ، لأن الانتباه كما رأينا فى حركة وتذبذب مستمر ، ففى حصر الانتباه عند قرآة قصة شيقة تنتقل العين بسرعة بين سطورها ، وعند الانتباه الى حديث ممتع تنتقل الاذن مع المتحدث من نقطة الى نقطة . فالميل أو التشويق هو الذى يدفع الشخص الى حصر تفكيره فى غرض واحد ، حتى ولو كان الغرض بعيدا فهو لا يفتأ متنبها الى كل ما يسهل الوصول اليه متناسيا كل شيء غيره :

فمن ذلك نرى أن حصر الانتباه لا يكون الا فى أمر واحد فى وقت واحد . ولا ينتبه الشخص لأمرين انتباهاً كاملا فى الوقت نفسه ، إلا إذا صار أحد العملين طبيعة أو عادة كالقراءة والأكل معاً أو كالتفكير والسير . أو قد يتذبذب الانتباه بسرعة من أمر إلى آخر ، كأن يكتب الشخص خطابين أو يبحث أمرين أو يملى إرادته على أكثر من واحد .

ودرجة حصر الانتباه تختلف من حالة يتناسى فيها الشخص كل شئ إلا مركز تفكيره ، فلا يحس بتعب أو ألم أو جوع أو بما يعرض أمامه . وقد يكون الانتباه ضعيفاً فيتأثر الشخص بكل عامل طارئ .

مجال الانتباه : — إن مقدار ما نقرأه من إعلان فى دقيقة واحدة هو غيره إذا أحدقنا الى الاعلان النظر . إذ ان مقدار ما ننتبه اليه يختلف باختلاف فترة الانتباه .

فمجال الانتباه : هو مقدار ما ننتبه إليه فى فترة قصيرة محدودة (من أشياء نراها أو نسمعها أو نلمسها الخ) وهو يختلف باختلاف الأشخاص وحالاتهم الفردية ، إلا أن هناك درجة لا نعدوها عادة . ولما كان لذلك أهمية لدراسة قدرة الطفل على الملاحظة نجمل بعض التجارب التى تفسر ذلك كما يأتى : —

(١) ضع مقدارا من الكرات الصغيرة فى صندوق ودع آخر يقدّر عدد ذلك فى طرفة عين ، نرى أن مقدار ما يصل إليه لا يتعدى الأربعة أو الخمسة .

(٢) أعرض مجموعات من الصور ، أو جملا مكتوبة ، أو رسوما هندسية ، بحيث لا تتجاوز مدة الانتباه ثوان معدودة نجد أن مجال الانتباه ونوعه يختلف باختلاف الأشخاص ، كما أن هناك من الاخطاء مايشترك فيها الجميع . غير أن وضع هذه المدركات فى وحدات أكبر ممايساعد على اتساع مجال الانتباه . ويستعمل لاثبات ذلك آلة خاصة تعرف بآلة التاكستسكوب .

عوائق الانتباه : لما كان الشخص بطبيعته لا ينتبه إلا إلى أمر واحد فى وقت واحد، ولما كانت المؤثرات التى تقع على حواسه ، والأفكار التى تتواتر على عقله عديدة ، كان لابد له من التفضيل فيما بينها ، فى كل لحظة . فالمؤثر الأكثر جاذبية يدفع الانتباه الى

ان الوسيلة التى يجب أن نعتمد عليها للنجاح فى أية ناحية من نواحى الحياة هى « **العمل** » ثم الثقة الكاملة بالنفس وتكوين مثل أعلى نسعى دائما إلى تحقيقه .

العمل العمل العمل العمل العمل
العمل العمل العمل العمل العمل
العمل العمل العمل العمل العمل

العمل !

العمل

لماذا ننتبه الى كلمة (العمل) وأى أساس سيكلوجى مبنى عليه ذلك ؟

جانبه . ففى هذه الحالة كان المؤثر الجديد عائقاً عن الانتباه للمؤثر الاصلى .

فعوائق الانتباه هى المؤثرات التى تحوّل انتباهنا إلى مؤثر طارىء ، فالتلميذ فى الفصل ينتبه الى صوت السيارة فى الخارج لا لحديث المعلم ، لأن الأول عال ومتكرر فحاز الأفضلية .

وللتغلب على هذه العوائق وسيلتان : —

(١) زيادة مجهود الشخص وحصر انتباهه حصرا إراديا فيما يريد . ويشمل هذا عادة استعدادا جثمانيا كالقرض على الأسنان أو الانحناء أو القراءة بصوت مرتفع أو امساك القلم بقوة أو فرك الكف أو جذب الشعر ، الا إنها وسائل لتنبيه الجسم عامة .

(٢) الاستعانة بالعوائق نفسها ، وضمها إلى العمل المراد الانتباه اليه ، فاذا نقرنا على معزف أثناء قيام شخص بالكتابة على آلة كاتبة ، كان الصوت عائقاً له فى بادىء الأمر عن السرعة فى عمله ولكن ما أسرع أن يستفيد منه ، فيعاونه على العمل و يستحدثه عليه .

والعوائق من الناحية المدرسية على ثلاثة أنواع :

(١) عوائق البيئة (٢) المعلم (٣) التلميذ

عوائق البيئة : ومثالها قرب المدرسة من الشوارع المكتظة ومن المصانع ، وسوء تنظيم حجراتها من حيث حجمها وتهويتها وضوئها ، والنظام المدرسى له أثره فى ذلك ، من حيث توزيع الحصص ، وطولها ، وفترات الراحة وتقسيم التلاميذ فى الفصول .

(٢) **المعلم** : صوت المدرس له أثر فى انتباه التلاميذ ، فالصوت الواطىء المتلاحق غير المتغير يساعد على تشتت الانتباه .

(٣) **التلميذ** : وقد تكون العوائق من جانب التلميذ، كعدم عنايته بمادة الدرس لضعفه الجثمانى أو لمرضه، أو لشدة تعبه أو لميله للعناد أو للحركة .

أنواع الانتباه : قد تقسم الانتباه بحسب حالة الشخص أثناء حصر انتباهه فى أمور مختلفة، فحالة الطفل مثلا أثناء انتباهه إلى قصة جذابة ، هى غيرها حين انتباهه إلى درس جاف . فمن ذلك نرى أن هنالك على الأقل نوعان من الانتباه (الأول) غير إرادى (والثانى) إرادى

(١) **فالانتباه غير الارادى** : هو أن نتوجه بشعورنا الى أمر من الأمور بلا مجهود مقصود ولا غرض ظاهر ، وهو على نوعين :

(ا) **انتباه تلقائى** : كعند سماعنا قصة مشوقة أو موسيقى شجية أو رؤيتنا شخصا نحبه .

(ب) **انتباه قسرى** : (أوجبرى) أى أن مؤثرا خارجيا يجذب انتباهنا بلا إرادة أو شوق منا ، بل قوة واقتدارا ، كانتباهنا إلى صوت فجائى أو نور قوى أو إلى شىء متحرك بسرعة أمام أعيننا .

(٢) **الانتباه الارادى** : هو أن نتوجه بشعورنا إلى أمر من الأمور بإرادة منا ولغرض ظاهر أمامنا ، وقد يكون ما ننتبه إليه غير جذاب أو محبوب ، ولكن لاعتقادنا بأهميته أو فائدته نستعمل إرادتنا لحصر إنتباهنا

فيه، كما اذا قرأنا كتابا علميا جافا ، فنكون مشوقات اصطناعية تستحدثنا على الانتباه، كانتظارنا نتيجة محبوبة بعد مجهود طويل. وقد يتحول الانتباه الارادى إلى انتباه تلقائى ، بتكوين عادة الانتباه اليه حتى يصبح سهلا لينا ، فبعد أن كان الأمر جبريا جافا، يصبح محبوبا يندفع إليه الشخص بميله الخاص لا بارادته. والانتباه الارادي لا بد منه لترقى الانسان، فهو الانتباه الذى يوجهه تحت سيطرة عقله ، ومطالب بيئته لا بطبيعته وفطرته .

الانتباه عند الأطفال : إن الانتباه عند الأطفال يختلف باختلاف أطوار الطفولة، ففى الطور الأول يكون قسريا أى أن الطفل ينتبه إلى الأشياء بغير إرادته كالأضواء والأصوات المختلفة ، ثم يجذب انتباه الطفل كل ما يثير إحساساته إثارة واضحة من مرئيات أو أصوات الخ .

وليست للطفل القدرة على حصر انتباهه فى أمر واحد لمدة طويلة، بل هو سريع التشتت والانتقال من أمر الى آخر ، و إذا انتبه الطفل إلى شيء ما فهو ينتبه إليه جملةً ، بينما تغيب عنه دقائقه، و بعد ذلك يمكن للطفل أن يحصر انتباهه فى الأمور التى تشوقه خوفا من العقاب أو طمعا فى مكافأة ، مكونا بذلك عادة الانتباه اليها ، حتى يفيض انتباهه اليها تلقائيا .

أهمية الانتباه : —

(١) الانتباه أساس التعلم الصحيح ، فما من أمر نتعلمه دون أن ننتبه اليه انتباها دقيقا . والتعلم كما سنرى أساس العادات فلذلك كان الانتباه ذا أهمية فى عملية تكوين العادة الصحيحة .



مظاهر الانتباه عند الطفل

(٢) هنا لك من المؤثرات ما يفضلها الطفل بطبيعته عن غيرها . لذلك كان لزاما على المعلم أن يستفيد من دراسته لهذه البواعث .

(٣) كلما انتبهنا إلى أمر ما زاد وضوحا وجلاء وثبت فى بؤرة الشعور ، فيدفع مادونه عن مركز التفكير ، فإذا كان احساسا وضح لنا وظهر ولو كان ضئيلا ضعيفا .

(٤) الانتباه أساس لجميع العمليات العقلية كالذاكرة والحفظ ، فما نبذله من المجهود فى الاستذكار يختلف باختلاف درجة حصر انتباهنا فى موضوعه .

التشويق

لماذا يصغى الطفل الى قصة صديقته العجوز باهتمام زائد ؟ وما الذى

يدفع العالم الى القبوع بين كتبه الساعات الطوال ينقب و يصنف ؟ ولماذا يجذب انتباهك شروق الشمس ؟ ذلك لان هذه الاشياء شائقة جذابة ، فترانا ننتبه اليها تلقائيا ، لاننا نشعر على الأقل بغبطةوسرور لذلك ، فنتوجه اليها بكليتنا للاستزادة من هذا الشعور المحبوب .

هـذا الميل الداخلى الذى يدفعنا الى الانتباه التلقائى لبعض المؤثرات دون غيرها هو ما نعبر عنه **بالشوق** ، كما أن الوسائل التى نستخدمها لتكوين هذا الميل الداخلى ندعوها **بوسائل التشويق** ، والتشويق كما نرى له علاقة وثيقة بالانتباه الارادى والتلقائى .

وهذه الوسائل على نوعين طبيعية واصطناعية . فالأولى هى المؤثرات التى تجذب انتباهنا تلقائيا إرضاء لبعض طبائعنا الفطرية كالغرائز ، ولغريزتى حب الاستطلاع والسيطرة الأثر الكبير فى ذلك ، فالميل الى دراسة الكيمياء ليس فطريا فى الطالب ، ولكن حب الاستطلاع يدفعه لكشف هذه الحقائق المجهولة عن المادة ، كما أن زهوه بمعرفتها ، وتغلبه على مصاعب الدراسة والبحث يدفعانه للاستزادة من بحثها ، والعالم المخترع المنزوى فى معمله أياما تدفعه هاتان الغريزتان الى المثابرة فى ابحاثه .

والغرائز كما رأينا دافع فطرى شائق كعناية الام بطفلها . ولكنها ليست الدافع الفطرى الوحيد ، اذ ترانا ننجذب نحو الالوان الزاهية والاصوات الموسيقية والرسوم المنسقة بلا غاية غريزية ، بل هى ميل فطرى بسيط .

اما التشويق الاصطناعى : فهى الوسائل التى نستخدمها لجذب الانتباه اراديا ، فمذاكرة جدول الضرب ليست بعمل جذاب للطفل ، ولكن خوفه من العقاب مثلا يدفعه للقيام بهذا النوع من العمل .

وقد رأينا أن تكوين عادة الانتباه الارادى هى الخطوة فى استحالته الى انتباه تلقائى مشوق لذاته ، فالحديث عن جدول الضرب جذاب لصبى أجاد حفظه .

والتشويق الاصطناعى لابد منه ، لان مطالبنا وأغراضنا الحاضرة من دراسات وتقاليد أبعد من أن تستثيرها الدوافع الفطرية ، لذلك كانت العناية بهذه المشوقات الاصطناعية ذات فائدة فى تربية الاطفال ، ولكن على ألاّ يتمادى المربون فى تطبيقها فتصبح عبءاً ثقيلا .

الخـــــلاصة

الانتباه هو استعداد للشعور بمؤثر واحد ، وكل مايجذب الانتباه ندعوه ببواعثه كالاشياء المتغيرة أوالمتكررة أوالجذابة أو القوية أو الجديدة أو التى نميل اليها . وكل ما يحول انتباهنا الى مؤثر طارئ ندعوه بعوائق الانتباه . والانتباه فى حركة وتذبذب مستمر ، وهوعلى أنواع إرادى وقسرى وتلقائى

والمؤثرات التى ننتبه اليها تلقائيا هى الشائقة أى التى تولد فينا ميلا داخليا لملاحظتها ، والوسائل التى نستعملها لتوليد هذا الميل ندعوها بوسائل التشويق وهى إما طبيعيه أو اصطناعية

التعلم

ان الاختلاف الكبير بين الانسان والحيوان يرجع الى ان سلوك هذا الأخير متأثر تأثرا كبيرا بغرائزه . فما من حركة يقوم بها الا وهى نتيجة لهذه الدوافع الفطرية ، فهو يطيعها اطاعة عمياء ولايستفيد من تجاربه الا استفادة ضئيلة ، لذلك كان سلوكه محدودا وطبائعه ثابتة .

أما الانسان وان كان يتأثر الى حد ما بغرائزه ، الا انها كما رأينا قابلة للتحوير والتربية ، لكى تتماشى مع مطالبه حين وجد انها لا تفى أو انها تتنافى مع أغراضه ومطالبه .

ولقد اختلف العلماء من مربين وفلاسفة فى تقدير قيمة سلوكنا الفطرى ، وصلاحيته للمجتمع الانسانى ، فمنهم من يقول بقصر هذه الدوافع ، بل و باضرارها . لذلك كان عمل التربية الخلقية والدينية فى نظرهم هو استئصال هذه النزعات الفطرية بغرس مبادىء قويمة غريبة عن طبيعة الطفل .

ثم هنالك من يقولون بأن « الطبيعة لا تخطىء » وما من نزعة فطرية الا وترمى الى غاية من الغايات قد نجهل طبيعتها ، لذلك وجب أن نترك الطفل لفطرته تسيّره كيف شاءت . ولكن لما كان هنالك من السلوك الفطرى ما أجمعت التقاليد على نقصه رأى القائلون بهذا الرأى استدراك ذلك بتفسير هذه الحالات .

(أولا) قد يكون العمل الفطرى غير مرغوب فيه ، ولكنه ضرورى لأعمال أخرى ذات فائدة هامة، فحركات أصابع الطفل خطوة لامكانه استعمالها بحذق ومهارة .

(٢) قد يكون العمل الفطرى غير المرغوب فيه مصاحباً لآخر مرغوب فيه ، فعاطفة الحب لابد لها من الغيرة ، والنخوة لابد لها من الغضب .

(٣) قد يكون القيام بالعمل الفطرى غير المرغوب فيه ابان الطفولة سبباً لتركه فيما بعد كالسرقة والكذب عند الطفل[1] .

ولكن مما لا شك فيه ، أن هذه الدوافع الفطرية كالغرائز ، أفيد ماتكون « للانسان الأول » الذى لا يزال على الفطرة ، يعيش فى الكهوف والغابات جنباً الى جنب مع الحيوان — والطفل مثال واضح لهذا الانسان الفطرى ، فما من سلوك يسلكه الا وهو نتيجة قريبة أو بعيدة لهذه الغرائز ولكن لما كانت الغرائز أضيق من أن تتسع لمطالب الانسان الراقى ، كما ان بعضها قد ضاقت اهميته فى مجتمعنا المتحضر ، لذلك كان لزاماً ان نغير ونبدل أو نضعف أو نثبت من هذه الميول الفطرية ، لكى تكون أكثر فائدة للطفل ، وما عمل التربية المنزلية أو التعاليم المدرسية الا التأثير على هذه الأعمال الفطرية لجعلها أصلح لمطالب الانسان المتحضر .

فالكلب الذى يعيش مع القطة فى منزل واحد ، مع مابينهما من شقاق فطرى ، هو الذى تعلم أن يتسيطر على غرائزه حتى كوّن من ذلك **عادة**،

---

(١) Thorndike, Educational Psychology

والطفل الذي لا يستلب كل ما يراه أمامه ، هو الذى **تعلم** أن يهذب من غريزة حب الاقتناء فصارت فيه **عادة**.

فمن ذلك نرى ان **العادات** بمثابة طبيعة ثانية للانسان .

والأساس فى تكوين العادات كما رأينا هو **التعلم** . فقبل أن ندرس العادات وطرق تكوينها وجب أن نعرف شيئا عن عملية التعلم .



الحيوانات الراقية تتعلم كالانسان بالملاحظة
فقد تعلم هذا الشمبانزى كيف يوازن بين الالوان
(عن كوهلر)

التعلم : هو اكتساب تجارب غريبة عن طبيعة الانسان أو الحيوان ، وهذا الذى نتعلمه أو نكتسبه على أنواع عدة منها :

(١) ميول خاصة كالميل للألعاب الرياضية أو للفنون الجميلة .

(٢) أعمال تحتاج الى مهارة جسمية ، كالكتابة أو العزف على البيانو .

(٣) معلومات عقلية ، كدراسة الجغرافيا أو التاريخ .

(٤) سلوك مكتسب كالشجاعة فى وقت الخطر ، أو كالاعجاب بشخصية خاصة .

والتعلم يكون ايجابيا أو سلبياً — فبالتعلم **الايجابى** يضيف الشخص تجارب جديدة غير معهودة لديه كالعلوم المدرسية · **وبالتعلم السلبى** نقصد ابتعاد الشخص عن تأثير السلوك الفطرى كما فى التربيــة الخلقية ، ويأخذ التعلم السلبى صوراً مختلفة .

(١) تعلم الانسان أو الحيوان عدم القيام بالعمل الفطرى مع وجود المؤثر الخارجى ، كما فى مثالى القط والطفل القنوع .

(٢) تبديل التلبية الطبيعية للمؤثر الخارجى بأخرى (وهذا التبديل يكون نتيجة للتربية أو لاختلاف السن) كما اذا قارنا بين الحركات التى يقوم بها الطفل والبالغ أثناء الخوف أو الغضب مثلا .

(٣) تعلم الطفل أو الحيوان القيام بالعمل الغريزى مع تبديل المؤثر الطبيعى بآخر .

(٤) تثبيت العمل الغريزى بالتمرن كتعلم الطفل استعمال حنجرته بالصياح والعويل .

(٥) ربط عملين فطريين ، يقوم بهما الشخص فى وقت واحد ، كالغضب والخوف عند رؤية شخص واحد .

طرق التعلم : ان الأشياء التى نتلقنها أو نكتسبها فى كل يوم متنوعة عديدة — كما ان الوسائل التى نستخدمها فى ذلك مختلفة أيضاً . فالوسيلة التى نتعلم بها لغة أجنبية، هى غيرها عند تعلمنا استعمال أدوات المائدة ، أو التدخين، وهى غير ما يستعمله الفرس الجديد عند تعلمه جر عربته — ونلخص هذه الطرق كما يلى

(١) **التعلم بوسائل غير قصدية** (أو التعلم بالمحاولة والخطأ) — ففى هذه الحالة يحاول الشخص تعلم شىء جديد مع جهله بالوسيلة الناجحة لهذا التعلم . فهو يستعمل كل طريقة بلا مفاضلة بين هذه الطرق ، ومثال ذلك الطفل الذى يريد حل عقدة (أو عدة ميكانيكية) نراه يجذب كل أجزائها و يضغط عليها و يهزها و يثنى أطرافها بلا غرض مقصود — وقد يكون نجاحه فجأة بغير قصد . وهذه الطريقة هى التى يستعملها الأطفال والحيوانات فى التعلم الاختيارى وما نلاحظه عليها ما يأتى :—

(١) يترك الطفل أو الحيوان كل محاولة عقيمة غير موصلة الى نتيجة أو بطيئة فى الوصول به الى غايته .

(٢) يترك الطفل أو الحيوان كل محاولة يصيبه منها ألم و يتعمد الابتعاد عنها .

(٣) يستعيد الطفل أو الحيوان كل محاولة ناجحة ، أوكل محاولة ترضى غاية من غاياته وان لم تكن الغاية الأصلية .

وقد أجريت تجارب مختلفة على الحيوانات كالقطط والكلاب والفيران لاثبات قوانين التعلم أفادت كثيراً فى تفهم طرق التعلم عند الانسان .

(٢) **التعلم بالتقليد** : وهذا إما أن يكون تقليدا قصديا كأن يتعلم الشخص انشاد لحن موسيقى يسمعه . أو أن يكون تقليدا غير مقصود كالطفل الذى يتعلم الكلام باستعادته الالفاظ التى يسمعها فى المنزل .

المحاولة	فيران	أطفال	رجال
١	٥٣	٣٥	١٠
٢	٤٥	٩	١٥
٣	٣٠	١٨	٥
٤	٢٢	١١	٢
٥	١١	٩	٦
٦	٨	١٣	٤
٧	٩	٦	٢
١٠	٣	٥	١
١٧	١	٠	١

نسبة الغلطات الى وقع فيها الفيران والاطفال والرجال حين محاولة تعلم (البيت المسحور) وهو حجرة أو قفص كثير المنحنيات يوصل الى مكان به طعام مثلا

(عن هكس)

(٣) **التعلم بالملاحظة** : وهذا ضعيف عند الحيوانات المنحطة وعند الطفل الصغير ، ووسيلة ناجحه عند الحيوانات الراقية كالقردة ، ولقد أجريت تجارب عديدة على (الشمبانزى) أثبتت أن هذه الحيوانات تتعلم بملاحظة ما أمامها ، كأن يستعمل الحيوان عصا لالتقاط طعامه من

خارج قفصه ـ أو كفتح قفصه بالضغط على زر خاص .(انظر الشكل صحفة ١٠٧)

(٤) **التعلم بالتفكير** : وهذا ما ينفرد به الانسان (غير الطفل) فهو يستعرض تجاربه السابقة عند تعلم مسألة جديدة ، فهو أبطأ حركة لانه أكثر تفكيرا . و يتميز الرجل فى تعلمه بما يأتى :

(ا) الرجل أسرع تعلما لانه أشد وأدق ملاحظة .

(ب) يعتمد كثيرا على التفكير لان له القدرة على ضبط حركاته الغريزية .

(حـ) له القدرة على التذكر والتخيل ، والاستفادة من تجاربه السابقة .

(د) محاولاته الاولى أقرب الى الصواب من الاطفال والحيوان .

الخلاصة

يستفيد الانسان بتجاربه فلذلك كان اقدر على التعلم واسرع تقدماً ـــ والتعلم هو اكتساب تجارب غريبة عن طبيعة الكائن ، وهو اما سلبيا كالتأثير على الغراء أو ايجابيا كتعلم لغة جديدة .

وطرق التعلم مختلفة (ا) بالمحاولة والخطأ (ب) بالتقليد (حـ) بالملاحظة (د) بالتفكير ، وهذا الأخير ينفرد به الانسان البالغ

العادات

إذا لاحظنا ما نقوم به من الأعمال فى يوم ما ، من الصباح الى المساء ، نجد أن الجزء الأكبر منها نستعيده كل يوم بلا تغيير كبير ، كالاستيقاظ فى ساعة معينة ، والنظافة الجسمية ، وتناول أنواع خاصة من الطعام، واستعمال أدوات المائدة بطريقة معينة ، وارتداء الملابس بنظام خاص ، والتحدث بأساليب متداولة ، والذهاب إلى أماكن معروفة .

هذه الأعمال تعلمناها من قبل ، وتكرر منا القيام بها يوما بعد يوم حتى استحالت حركات آلية لا نفكر فيها عند القيام بها . هذه ما نعرفها **بالعادة** ، فهى ميل نكتسبه بالتعلم ونثبته بالتمرين ، يدفعنا للقيام بأعمال خاصة بطريقة معينة بلا تفكير كبير كلما سنحت الفرصة المناسبة .

فمن هذا تشبه العادة الغريزة ، ولكن وجه الفرق بينهما ان العادة ميل مكتسب هو نتيجة تجارب الشخص الخاصة، بينما الغريزة ميل فطرى لا نتعلمه، وإن كان لبعض العادات أصل غريزى، أو قد تكون العادة غريزة تبدلت تبدلا ما ، وتشمل العادات :—

(١) عادات جسمية كحمل الأثقال .

(٢) خلقية كالخداع أو الكبرياء أو الوداعة .

(٣) عقلية كالتعود على القول بنظريات خاصة .

وهذه المجموعات الثلاثة من العادات، تصوغ إلى حد كبير سلوك الفرد وتعبر عن خلقه . فالسلوك ماهو إلا حزمة من العادات .

أساس العادة :

إذا سكبنا ماء فى أناء به رمل وحصى ، نجد ان الماء يسير فى مسارب مختلفة إلى أن يصل إلى قاع الاناء . ولكن بعد تكرار ذلك يختار الماء مسرباً واحداً يتسع ويثبت بتكرار العملية ، فكأن الماء كون **عادة** سريانه فى هذا الطريق .

وهذا شبيه ما يحدث فى تكوين العادة عند الانسان ، فكما أن غضلات الجسم **تتعود** القيام بأنواع خاصة من الأعمال ،فان المجموع العصبى الذى هو أكثر قابلية للتشكيل ، وللاحتفاظ بالاحساسات العامل الأساسى فى تكوين هذه الحزمات من العادات . وهذه المرونة أظهر ما تكون عند الأطفال فلذلك كانت العادات أسهل تكوينا عندهم .

ويجب ألا نعتقد أن الأحساس يترك أثراً أو مسرباً فى المخ يعمق بالتكرار ، لأن المخ ليس بمادة رخوة بل هو مجموعة ملتفة من الأعصاب . ولكن العادة تتكون بتغلب التيار العصبى على المقاومة التى يجدها من « الفراغات الموصلة » بين الأعصاب بتكرار العمل الواحد .

قوانين العادة

أولا — أن الأساس فى تكوين عادة ما ، هو تكرار هـذا العمل والتمرن على أدائه تمريناً كافياً منظما حتى يصبح آلياً . فالدابة التى تسير من المنزل إلى الحقل كل يوم تأتى هذا العمل فيما بعد بلا ملاحظةمن صاحبها .

وكثير من الأعمال لايحسن الشخص القيام بها أو لا يصيب فيها نجاحا إلا بتكرارها والتمرن عليها ، كالكتابة على الآلة الكاتبة ، أو العزف على البيانو أو استعمال آلة التلغراف .

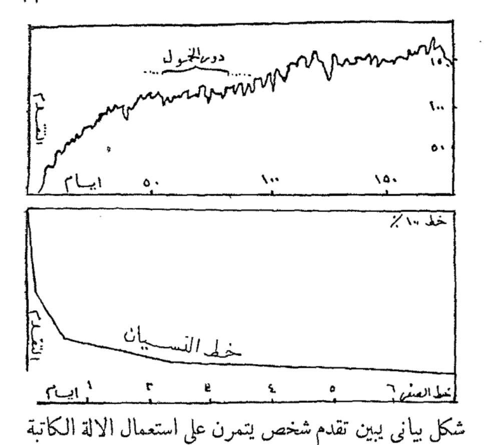
ونلخص مانلاحظه على عملية التمرن أو التكرار ما يأتى : —

(١) يقترب الشخص من الاجادة فى العمل كلما تقدم فى التمرين .

(٢) يكون تقدم الشخص فى بادىء الأمر واسعاً جداً وسريعاً ، وذلك يرجع إلى (ا) شدة انتباهه (ب) جدة العمل (حـ) ميل الشخص لاجادته وللنجاح فيه (د) النشاط الجسمى .

(٣) يعقب هذا التقدم السريع وقوف نسبى يكون فيه التقدم بطيئاً ، أو سيئاً أو منعدماً . وهذا الدور يعرف بالهضبة أو بدور الخمود أو الركود ، وتختلف مدته بين أيام وشهور . (انظر الشكل)

وفى هـذا الدور يستحكم اليأس على كثير من المتعلمين ، كالذين يدرسون الموسيقى أو اللغات الأجنبية ، ولكنهم سريعاً ما يستعيدون تقدمهم بعد عبور هذا الدور ، الذي قد يكون سببه :



شكل بيانى يبين تقدم شخص يتمرن على استعمال الالة الكاتبة
ويبين الشكل الثانى درجة النسيان (راجع الذاكرة)

(ا) ضعف الميل والاهتمام الأول (ب) التعب الجسمى والعقلى بعد المجهود السابق .

ثانياً — يجب أن يعنى المتعلم عناية كبيرة بالتمرين الأول من العمل الذى يسعى فى تكوينه عادة . فيجب أن يكون صحيحاً من كل ناحية ، داعياً للتشويق حاثا إياه على التقدم ، وهـذا السبب الذى يحدونا للعناية الفائقةبالدروس الأولى عند تعلم أو تلقين مادة جديدة . إذ أن الفكرة التى تتكوّن من التمرين الأول ليس من السهل أزالة أثرها .

ثالثا — أن حصر الانتباه فى عمل نرغب التعود عليه،يجب أن يكون شديداً لاسيما فى الأدوار الأولى من التمرين ، فالرجل الذى يريد أن يصير

مهرجاً فيتعود السير على الحبل ، لابد وأن يكون شديد الانتباه دقيق الملاحظة، أثناء تعلمه وأثناء قيامه به منذ البداية .

رابعاً — لابد وأن يكون للشخص الذى يكوّن عادة ما ، ميل كبير واهتمام شخصى بالعمل الذى يقوم به . فالباعث الداخلى أساس للنجاح فى التعلم وفى تكوين العادات . فالطفل الذى لايميل إلى التصوير يكون تكرار العمل لاقيمة له لنجاحه فيه .

خامساً — يجب ألا يقوم الشخص أثناء تكوين العادة بعمل يخالف أساس هذه العادة ، وألاّ يتهاون فى إهمال القيام بها ولو مرة أثناء التمرين .

تقاليد الشعوب :

لكل شعب أو جماعة تقاليد خاصة يقومون بها فى مناسبات مختلفة ، هذه التقاليد ماهى إلا سلوك قد صار عادة يتناقلها الأبناء عن أبائهم ، والأجيال الراهنة عن سابقاتها . ولا تشمل هذه العادات الاجتماعية ، المراسيم التى تقام فى مناسبات خاصة كالزواج والمآتم والحفلات الدينية ، بل تشمل نزعة الشعب ، وميول أفراده العامة ، ووسائل المعيشة بينهم ، وضروب كسب الرزق ، وأزياء الملابس ، والاعتياد على أنواع خاصة من الأطعمة ، واستعمال أساليب معينة للتخاطب .

هذه التقاليد الشعبية ترسخ فى سلوك المجموع كما تثبت العادة فى سلوك الفرد ، فيكون عذيراً استئصالها أو تغييرها ، إذ يدافع عنها المجتمع

ويقاوم كل حركة ترمى إلى تحطيم هذه الطقوس ، وما الثورات الأجتماعية إلا صدام فى سبيل تقويض عادة من هذه العادات .

و إن يكن الغرض من تكوين بعض هذه العادات عند الأفراد واضحاً ، إلا أنه من المتعذر أن نرجع إلى أصول هذه التقاليد الاجتماعية أو الغرض منها ، لأنه على مر الزمن تستحيل الوسيلةُ غايةً ، فتتلاشى هذه من أعين القائمين بها .

وتعتمد التقاليد الاجتماعية على غريزة التقليد اعتماداً كبيراً ، فالطفل يقلد والديه فى لغتهم ودياناتهم ولباسهم ونزعتهم التى اكتسباها بدورهم عن آبائهم وأجدادهم ، فلذلك قد تثبت هذه التقاليد فى البلاد البعيدة عن الاختلاط العالمى عشرات القرون كما هى الحال فى الشرق ، فالأدوات التى يستعملها الفلاح المصرى ، والمساكن التى يسكنها ، هى التى كانت لأجداده الأقدمين من الفراعنة .

أهمية العادة :

(١) إذا تكونت عادة القيام بعمل ما ، صار هذا العمل آلياً لا يحتاج إلى انتباه أو تفكير كبير فى أدائه . فيمكن للشخص أن يقوم بعملين فى آن واحد كتناول الطعام والقراءة . وفى ذلك اقتصاد في التفكير وفى الوقت .

(٢) كلما تكرر العمل كلما كان ادعى إلى اتقانه والمهارة فى القيام به ، والسرعة فى انجازه .

(٣) أن حصر الانتباه الكثير والتفكير الدائم ، عمل مجهد وعامل

أساسى للتعب العقلى والجسمى ، فلذلك توفر العادة كثيراً من هذا المجهود .

اضرار العادة :

إن العادة تحصر الفرد ليؤدى أعماله بطريقة ثابتة ووتيرة واحدة ، يرى من الصعوبة استبدالها ، فهو لاينظر إلى الوسائل الأخرى ولو كانت أحكم منها ، وأكثر سداداً ، فهى قيد تقيد به . وليس من الميسور التجاوز عنها إذا ما رغب فى القيام بعمل اسمى من العمل الذى تعود القيام به .

فالتخلص من عادة ما ، ليس من السهل وإن لم يكن من المستحيل . فاستئصال عادة ما هو إلا تكوين عادة جديدة تتنافر مع العادة غير المرغوب فيها ، لأنه لايكفى إدراك قبح عادة من عاداتنا لاستئصالها .

العادات والتربية :

ولقد اختلف العلماء فى تقدير قيمة العادات وأهميتها من ناحية التربية فتغالى فريقان من هؤلاء الباحثين فى تقديرهم . فالأول يرى أن العادات قيد مرهق للرجل، يوجه تفكيره وسلوكه الى ناحية خاصة . فخير عادة فى نظر هؤلاء أن ينشأ الطفل بلا عادة . ومن هؤلاء القائلين بذلك (جان جاك روسو) الذى بنى نظريته الأساسية فى تربية الطفل على ذلك .

وهنالك الفريق الذى يرى أن عمل التربية يجب أن يرمى الى تكوين أكبر مجموعة من العادات عند الطفل، لكى تكون له عوناً على اتقان

عمله وللاستزادة من العلوم والاقتصاد، فى قواه التفكيرية ، فيوجه بذلك عنايته الى كل ما هو سام جليل .

ولاشك أن فى كلا الرأيين وجه للصحة . فالانسان لابد وأن يكوّن مجموعة من العادات، رضى و إن لم يرض ، وفى ذلك فائدة كبيرة ، ووجه لامتيازه عن الحيوان الذى لا يستعين بتجاربه السابقة . كما ان تكوين مجموعة كبيرة من العادات من شأنه أن يجعل الشخص عبداً لهذه التقاليد، التى تقوده وتسيّره بلا غاية واضحة يسعى إلى تحقيقها .

الخـــلاصة

العادة ميل نكتسبه بالتعلم ونثبته بالتمرين ، يدفعنا لأن نقوم بأعمال خاصة بطريقة معينة بلا تفكير كبير . وأساس تكوين العادات هو مرونة المجموع العصبى لاسيما عند الطفل.

ولتكوين العادات شروط لابد من مراعاتها:

(ا) التكرار والتمرين بانتظام (ب) حصر الأنتباه فى العمل

(ح) الرغبة فيه (د) عدم القيام بما يخالفه أثناء المران.

التخيل

يتملكك منظر رأيته في رحلتك ، أو قصة سمعتها في مجلس ، أو لحن بديع يستهز العاطفة ، فاذا ما نزعت الى الراحة تدافعت اليك كل هذه أو بعضها تمر أمام عينيك من جديد ، وتطرق اذنك حتي تخال ما حدث رجع بدوره ثانياً .

أو تقرأ وصف بطل قصة صاغها مؤلفها، فتلف تلك الأوصاف قد استحالت أمام عينيك بشراً سويا . « هو رجل يناهز السبعين » قد تقرأ مثلا « ذو لحية كثة صبغها الشيب، قصير القامة يتكلم بصوت أجش، يرتدى عباءة سوداء يجر أذيالها خلفه، ويسير معتمداً على عصاً سميكة يلوّحها حيناً في الفضاء وحينا يدق بها الأرض دقات متتالية . . . » حتى اذا ما أتيت على بقية هذه الأوصاف أو على نهاية القصة تمثل لك هذا الرجل ، كأنك ناظره وسامع صوته ، وان لم يكن من صوت قد طرق طبلة أذنك ، أو صورة انطبعت عن شبكية عينيك .

هذه الصورة قد تقول انها من صوغ الخيال، وهذا ما أقوله . فأنت تتخيل اللحن اذا سمعته، وتصور ما حدث لك في يومك الغابر ، وترسم صورة من أوصاف المؤلف . كل هذه عمليات ذهنية قمت بها ، دون اشتراك فعلى من حواسك . ولكن هل لك أن تتخيل صورة صديقك الغائب دون أن تراه قبلا ، أي قبل أن تدركه ادراكا حسيا ؟ كلا .

الادراك الحسى والخيالى : ولكن لا ريب أن هنالك وجه شبه ومماثلة بين الصورة الخيالية التى تكونها ، و بين المدرك الحسى الذى قد أثار حواسك من قبل، فالاحساسات والمدركات الحسية فى الحقيقة ما هى الا المادة الأولية لكل صورة خيالية ، وان كان بين هذى وتلك وجوه فروق وتباين.

إن المدرك الحسى أشد وضوحا اذا قارناه بالصورة الخيالية، ولا نقصد بذلك الوضوح الحسى، اذ قد أتخيل ضوء الشمعة أكثر لمعانا ، بل نقصد بالوضوح أثر الصورة الشعورى .

أننا نرسم الصورة الخيالية بوجه عام متناسين كثيراً من دقائقها ، فقد نتخيل صورة الحجرة التى نجلس بها، ولكن اذا ما سؤلنا عن عدد ما بها من مقاعد ، أو عن لون ستائرها ، عجز الكثير منا .

ان ما نتصوره نجزؤه ونتخيله مستقلا عما حوله من الاحساسات والمؤثرات، بينما ما ندركه حسيا لا ينفصل عما حوله .

للمدرك الحسى موضع ثابت ، بينما الصورة الخيالية متذبذبة غير مستقرة فحينا أتصورها على باطن جفني وحينا معلقة فى الهواء أو فى مؤخرة الدماغ،وهى مرنة فضفاضة اشكلها كيف اشئت تبعا لرغباتى ووفقا لارادتى بينما لا يتغير المدرك الحسى الا اذا تبدل الاحساس ذاته[1] .

دوافع التخيل : تكون هذه الدوافع عادة احساسات أو أفكاراً

---

(١) Stout

طارئة ، فسماعى صوت صديقى يدفعنى لتخيّل صورته ، كما ان تذكرى أيام الصيف يحدونى لتخيل ساحل البحر .

وليس ضروريا أن يكون الاحساس (وهو المؤثر) والصورة الخيالية من نوع واحد بمعنى ان الاحساس السمعى ينتج صورة سمعية كالمثال الأول . اذ ان قراءتى عنوان أغنية معهودة يكفى لتخيلى طريقة تلحينها ، كما ان ذكر اسم مادة غير مقبولة (كالملح الانجليزى) يذكرنى بمذاقها .

الا انه قد وُجد ان الصور الذوقية والشمية قليلة وضعيفة ، بينما الصور البصرية سريعة التصور واضحته ، وان كانت تختلف هذه القدرة باختلاف الأفراد ، فمنهم من يعتمد فى تصوره على المسموعات أو المرئيات ، فالأول أيسر عليه أن يستعيد صوت صديقه ، من أن يتمثل صورته .

الابتداع : اذا كانت الاحساسات هى المادة الأولية لكل خيال فكيف نتخيل مالم نره مطلقا ، وكيف ان الفنان ينقش على لوحته منظرا ليس له وجود فى هذا العالم (انظر الشكل) ، ثم ما الغول الذى يكوّن كل صبى له صورة ، أليس هو من ابتداع متخيل ؟ الغول انسان ضخم الجثة ذو رأس كرأس الكلاب ، وعينين تقدحان شررا ، ومخالب كمخالب النسر . هذه الأوصاف العديدة موجودة بلا شك ، ومعهودة لدينا ، نحسها وندركها ، ولكنها متفرقة ليس إلا ، فالجسم يتبع صورة انسان ، والرأس تكوين كلب والعين هى جمرات من النار ، ثم المخالب تشبه تلك التى للنسر .

وكذلك الحال مع صورة بطل القصة ، ذلك الشيخ ذى اللحية والعصا

والصوت الأجش ، كل هــذه الأوصاف نستعيرها من مصادر متعددة ونجمعها لنكوّن منها شيئاً جديداً .

فالخيال يشبه الاختراع ، بل ان عملية الاختراع مظهر من مظاهر التخيل . فالذى يخترع آلة ليس له أن يخلق حديدها ونحاسها وخشبها ، اذ انه لا يقوم إلا بضم هذه المواد الأولية فى وضع خاص وصورة جديدة .

فالمنزل الذى تتصوره بعد قراءة قصة ، هو أحد المنازل العديدة التى قد رأيتها فى الماضى ، أو هو نموذج مجموعة من المنازل ، أخذت من كل منها ميزة خاصة وجمعتها شيئاً جديداً .

وهذا النوع من الخيال ندعوه **بالخيال الابتكارى** تفريقاً له عن



الخيال الابتكارى : ولو أن موضوع هذه الصورة ليس له شبيه فى عالم الحقيقة ، الا ان المصور كونه من أصول معهودة لنا

الاستحضارى الذى يرمى إلى استعادة كاملة لمدرك حسى حملته الحواس الى المخ فيما مضى . فمن هذا كان الخيال أشبه بعملية الاسترجاع فى الذاكرة ، بل هو متممها فعند تذكرى اسم صديق من معارفى استعين فى ذلك بتخيل صورته ، أو المكان الذى اعتدت رؤيتى له فيه .

وليست الذاكرة التى تعتمد بمفردها على الخيال ، بل أن الخيال أساس الكثير من العمليات العقلية، أو كلها على رأى بعض العلماء، الذين يقررون ن لا بد من التخيل قبل القيام بأية حركة ولو كانت تافهة، ولكن فى هذا مجال للبحث والنقد.

والخيال اما حر أو منظم، فالخيال الحر هو الذى يسير بصاحبه إلى غير ماغاية مقصودة ، بل هو يتكيف بحسب المؤثرات المحيطة بالشخص ، و بقوانين ترابط الخواطر ، وإلى حد ما برغبات الشخص الغامضة أو المكبوتة كما هى الحال فى الأحلام .

بينما يرمى الشخص فى الحالة الثانية إلى تحقيق غاية معينة ، فهو لا يتأثر بمؤثرات غير تلك التى تستحدثه لتحقيق رغبته وأمنيته ، فالصبى تحت دافع النجاح فى امتحانه، يتصور كل الوسائل الممكنة أو غير الممكنة، التى قد تصل به إلى هذه النتيجة فهو يعرفها مقدما ، أما فى الخيال الحر فغايته غير واضحة .

أغراض الخيال

إذا تركنا جانبا أن الخيال وسيلة ضرورية لكل عملية العقلية ، فاننا نجمل الغرض الأساسى من الخيال، بأنه وسيلة هامة لتحقيق بعض مطالب الشخص ورغباته .

إن رغباتنا لانهاية لها ، فى كل لحظة يومض لنا مطلب، ويدفعنا غرض، ولكن كيف لنا أن نحقق كل هـذه الرغبات والمطالب ؟ إن الوقت من ناحية لايتسع للتفكير فيها بأجمعها ، كما أن كثيراً منها يتعارض مع مبادئنا الموضوعة ، ومع تقاليد المجتمع العرفية والدينية ، بل أن الرغبات نفسها تتعارض وتتنافر فلا بد من التوفيق بينها ، اذا أغمضنا العين عن أن بعض هذه الرغبات عذير التحقيق عسيره .

ولكن، *عزيزة هى الأمانى* ! ورغباتنا المحبوبة ليس بميسور أن نتجاوز عنها . إذاً فلنتخيل مالا يمكن أو يصعب تحقيقه .

هذه تريد أن تكون جميلة فتانة وهى ليست كذلك .

وهذا الصبي يرغب أن يكون نابليون شجاعة وإقداما .

وهذا المعدم يرغب ولا ريب أن يكون غنيا ، فما السبيل ؟

تتخيل الفتاة السحر فى عينيها ، ويتصور الصبي فى لفتاته أنه نابليون ، ويتخيل المعدم فى اسماله قارون أو ركفلر ، إذا سمع عنهما . كل يرضى شيئا من نزعاته ، فتقر عينه ويثلج صدره ، وفى هذا الكفاية .

أما بقية رغباتنا فنترك بعضها أو ننساها لتفاهتها ، فالطفل لا يرغب فى ركوب العصا إذا امتطى فرسا . وكما أن بعض هذه الرغبات تدفعنا لقوتها وحيويتها للعمل على تحقيقها ، إذا بالجانب الآخر منها نحاول

تناسيه لشذوذه ولعدم تجانسه مع تقاليدنا ومبادئنا ، فتظهر هذه الرغبات بمظاهر غريبة كما فى الأحلام .

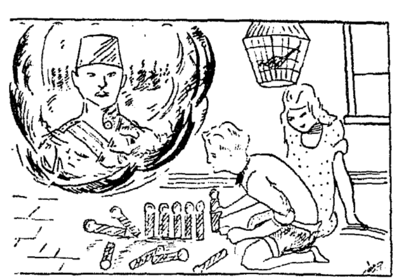
مظاهر الخيال

١ — عند الطفل

(ا) **الخرافات** : يستمتع الطفل بسماع الأقاصيص لأنها تزيد دائرة تجاربه المقصورة ، وتحقق بعض رغباته ، فيصور نفسه بطل القصة التى تملؤه بروح المخاطرة التى لاخطر منها ، كما ان فى الخرافات مجالا للابتكار لأن الطفل لايقصر همه على قص ماسمع ، بل يتغالى فى ذلك ماشاءت له أغراضه ، وما اتسع له خياله .

(ب) **استعمال اللعب** : يرى الطفل فى كل الأدوات التى يسهل عليه تناولها معانى غير معانيها ، فالطفلة لاترى فى دميتها انها قطعة من الخشب بل بُنية تناغيها وتداعبها ، وكومة الحصى للصبى كنز عريض من أحجار كريمة ، والدجاج فصيلة من الجند تأتمر بأمره وتصيح لارادته ، لذلك يرى فى سلوكها تحديا له إذا نفرته أو هربت من بين يديه ، ومامن لعبة إلا ولها مغزى خاص للطفل ، لذلك كانت اللعب بأنواعها عند الطفل أعز مايمتلك (أنظر الصورة) .

(ح) **الكذب** : كثيراً ما نشاهد أن بعض الأطفال تميل إلى تغيير الحقائق فتتحدث عما لم يحدث ، كأن ذلك يؤكد الطفل أن هرة خدشته فى فراشه .



لعب الاطفال : يرى الطفل فى قطع الخشب هذه صفا من الجند هو قائدهم
« عن كتاب لعب الاطفال للمؤلف ».

لأن خوفه من الوحدة ومن الهرة التى كادت أن تخدشه صباحا أثارا فيه تصوراً عجز لضعفه أن يفرقه عن الحقيقة . كما أن الطفل قد يكذب لكى يُشْعِر من حوله بأهميته ، لاسيما إذا كان موضوع الكذب مما يثير فينا الاهتمام .

وهناك مظهر آخر للخيال عند الطفل هو تخيله رفقاء ليس لهم وجود يجالسهم و يتحدث إليهم .

٢ — المظاهر الأخرى

(١) أحلام اليقظة

فى حالات التعب كما هى الحال قبيل النوم ، يسترسل الواحد منا فى سلسلة من التصورات مندفعاً الى ما غاية واضحة ، فهذا يذكره بذاك وهذه بتلك

فهذه التصورات أشبه بحلم مستيقظ . وقد تكون هنالك غاية أو رغبة مستترة أو بعيدة التحقيق تعمل كدافع تدفع الشخص لارضائها . وحلم اليقظة سلسلة من الحوادث (وليست بقصة ذات موضوع) يدير دفتها بطل وهذا البطل هو الشخص نفسه .

وقد يندفع الشخص فى تصور ماليس بمرغوب فيه ، كأن يتخيل نفسه فى مصيبة أو مختصما مع صديق عزيز عليه أو متهما بجريمة ، ومع أن هذه مؤلمة ظاهراً ، الا أنها ترمى كذلك الى تحقيق بعض الغايات ،فهو يتباهى بالمصائب الكبيرة . أفلا ترى الطفل يتفاخر بأصبعه المجروح أمام رفقته؟ ولا يتخيل المتخيل نفسه عادة ألا على جانب الحق ، وان جهل بذلك الناس ،فهو يصور نفسه شهيد لم تنصفه الجماعة .

(ب) الاحلام :

تحدث الأحلام عادة بعد النوم مباشرة أو قبيل الاستيقاظ ، والحلم مع تشعبه لا يستغرق إلا بعض دقيقة ، والحلم ليس له موضوع أو فكرة تدور حوله بل ان الارتباط يشكل الأحلام بقوانينه . والعمل التفكيرى كالاستنتاج ضعيف فى الأحلام ، فلذلك كان موضوع الأحلام تافها اذ . أن أثناء النوم تكون مراكز المخ العليا فى شبه خمول ، فهى لذلك تعجز عن القيام بكامل وظيفتها فيتسرب إلى تفكير النائم كثير من الأفكار غير المتجانسة ، ومن هذا تأخذ الأحلام أوضاعا طريفة تستثير تعجب النائم أو استهزائه عند الاستيقاظ ؛ هذه

الأفكار التي يرفضها في يقظته اما لسخفها أو لعدم تجانسها .

وقد يحدث أن يتأثر الحالم بأحساس قوي أثناء هجعة خفيفة ، لذلك تراه يقبل هذا الاحساس ويجانسه مع موضوع حلمه فيظن أن ما حدث من ابتكاره أو هو تنبأ بالمستقبل ، فطرق الباب لنائم يحلم أنه فى حديقة ، قد يستحيل ضربات طبل لجماعة من المتوحشين تتبع آثاره فى دغل ، وأزيز ذبابة قد يستحيل دوى طيارة .

والأحلام إما أن تكون مجموعة تصورات ينظمها الارتباط وتخضع لقوانينه . فالبحر يذكّر النائم بالصحراء والحرارة بحوادث جرت في الصيف ؛ وإما أن ترمى الأحلام إلى تحقيق بعض الرغبات البعيدة أو القريبة ، فالعطش يحلم بارواء غلته ، والطالب بنجاحه فى امتحانه ، إذ أن من النادر أن يحلم الشخص بما هو فى قبضة يده . والرغبات البعيدة أو المكبوتة فى الشخص نتيجة للتقاليد الاجتماعية مثلا تجد مخرجاً لها فى النوم ، فكم هنالك من أحلام تضجرنا عند تذكرنا إياها ! لأنها تتنافى مع العرف .

وهنالك دافعان قويان يشكلان أحلامنا ، هما حب السيطرة والميل الجنسى . ولهذا الدافع الأخير أثر كبير فى صوغ موضوع أحلامنا ، لاسيما فى دور المراهقة والشباب ، لأنه لما كان من المحال ارضاء ميولنا الجنسية لتنافيها مع التعاليم الدينية والاجتماعية ، كان لها فى الأحلام مجال واسع لتحقيقها ، وقد تغالى بعض العلماء كالعلامة سجمون فرويد فى أرجاع جميع

الأحلام إلى أساس جنسى ، هو رغبة مكبوتة فى الشخص قد ترجع إلى أيام طفولته .

وليس من الضرورى أن يدل ما نراه فى أحلامنا على حقيقته ، بل قد تكون الرؤى رموزاً لأشياء لا نريد أن نواجهها كما هى ، فعصا صديقك قد تستعيض بها عن شخصه ، والسور فى طريق فارس قد يدل على صعوبة ما ، فى تفكير النائم أو فى حياته الخاصة .

وليست الأحلام وسيلة صادقة للتنبأ بما يأتى به المستقبل ، بل هى مظهر لأفكار الشخص الدفينة ، كما أنه لا بد من الاعتماد على الاصطلاحات والتعابير ، ومعرفة بيئة الشخص الخاصة لتوضيح هذه الرموز ، فكلٌّ له قاموس رموزه الخاص ، فلذلك كانت قواميس تفسير الأحلام مبنية على غير نظرية علمية .

(ح) **الهلوسة** : الهلوسة تشبه الأحلام من ناحية وخداع الحواس من ناحية أخرى ، إذ ليس ضرورياً أن يكون المهلوس نائماً ، وتكون الهلوسة عادة نتيجة لاضطراب فى الجسم ، لاسيما فى المجموع العصبى والحواس ، فالمحموم يتكلم كلاماً مضطرباً غير متناسق ، ومتعاطو المخدرات كالأفيون يعيشون فى عالم من تكوينهم الخاص ، فهم يتأثرون تأثيراً شاذاً بكل ما يقع على حواسهم أو بما يدور حولهم (انظر الصورة) .

(ى) **القلق** : إن تصور الفرد أخطاراً ومصائب لم تقع بعد ، وامعانه فى ذلك ، وفرضه حقيقة يبنى عليها أحكاماً ونتائج ، هو ما نعرفه بحالة

القلق ، والقلق إلى حد ما ضرب من أحلام اليقظة . فهو مظهر لأفكارناورغباتنا،فالأم قلقة إذا ما غاب عنها طفلها ، لأنها ترغب فى جواره وتفرق لأى خطر يصيبه : ولكن الامعان فى القلق قد يكوّن حالة نفسية دائمة ، فيصبح الشخص قلقاً دون سبب واضح ، أو لتافه الأمور.



الهلوسة : تخيلات لمتعاطى الافيون

(هـ) **القراءة والكتابة** : إن القراءة والكتابة عمل مجهد للطفل ، لأنها ما هى الا نتيجة لخيال ابتكارى ، فالطفل الذى يقرأ لفظة من الألفاظ لايرى صلة بين هذه الخطوط والرموز و بين الأشكال التى تعنيها ، فما لفظة (شجرة) المكتوبة بذلك الجسم الذى نميزه بأوراقه وسيقانه ، بل هى اصطلاح يرمز لها ، و بعض أخطاء الكتابة ترجع إلى قصر الطفل عن تخيل صور الكلمات .

(و) **المخترعات** : أن المخترع لايخلق شيئاً من العدم ، ولكنه يضم

أشياء متفرقة يتصور أنها فى وضع خاص تكوّن شيئا جديدا ، فهو يكوّن هذه الصورة ثم يسعى لتحقيقها عمليا . وهذه هى الحال فى الفنون الجميلة من موسيقى وتصوير وشعر ، فالفنان لابد وأن يكون واسع الخيال ليكون مبدعاً مبتكراً .

قيمة الخيال : للخيال أهميته كما رأينا ، فهو أساس التفنن والاختراع والابتكار ، وعون على دراسة كثير من العلوم كالرسم .

ولكن للخيال أضرار لها خطورتها ، فالطفل الذى يعتمد على خياله ، ينشأ ضعيفا جبانا يخاف المجتمع ولا يميل إلى الاندماج فيه ، فبذلك يكوّن عالما خاصا به . فاذا ماتعدى ذلك فرّق بينه و بين عالم الحقيقة ، وما الشذوذ العقلى إلا نتيجة مباشرة لذلك .

الخلاصة

التخيل هو استعادة الذهن لمجموعة من التجارب السابقة فى صورتها الأصلية أو فى صورة جديدة هى خليط من هذه التجارب ، فلذا كان من الخيال الاستحضارى والابتكارى. واذا كان الخيال يرمى لتحقيق غاية أو رغبة كان منظماً والا فحرا كالأحلام ، وللخيال مظاهر متعددة كالخرافات واللعب والكذب عن الطفل وكالأحلام والهلوسة والقلق والاختراع، وللخيال قيمته كما انه اساس لبعض مظاهر الشذوذ العقلى .

الترابط الفكرى

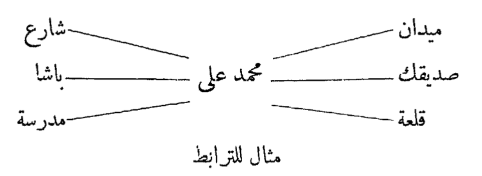
ليست الافكار والخواطر التى تتوارد على الذهن مستقله مفككة ، بل ما من فكرة الا وتتصل باخرى ، وما من اسم أو معنى الا وهو مشترك مع أسماء ومعانى مختلفة .

هل راقبت جماعة تتسامر ؟ أرأيت كيف أنهم يبدأون حديثهم ببحث خاص ويختمونه بما ليس له علاقة به ؟ بل آلا ترى كيف تتوارد عليك الأفكار وأنت مستلق على فراشك قبل النوم، تنتقل بك، كما تقول من الشرق إلى الغرب ؟

إن كل خاطر من هذه الخواطر يذكرك بخواطر عديدة . فاذا كنت تتحدث عن حرارة صيف هذا العام فان ذلك قد يدفعك للتحدث عن صيف العام الماضى ، أو عن أيام الشتاء الباردة ، أو عن المصيف الذى ترغب أن تقضى العطلة فيه ، أو قد يذكرك بالثلج ثم عن أثمانه ، أو عن درجة الحرارة ثم عن مقاييس الحرارة وأنواعها . كل ذلك ممكن إذ أن الفكرة الواحدة فى الحقيقة مركز لمجموعات من الأفكار ، كما أن كل فكرة من هذه تكون بدورها مركزا لأفكار أخرى ؛ فما هى إلا مقدمة أو نتيجة لفكرة ثانية ، فتذكرك الثلج نتيجة لتفكيرك فى حر الصيف وداعيا لبحثك فى أثمانه .

والتفكير ماهو إلا سلسلة متصلة الحلقات تجذب الواحدة منها الأخرى،

وهذا ما يعبر عنه فى بعض الأحيان بتداعى المعانى . ولكن ليس التداعى مقصوراً دائما على المعانى لذلك كان لفظ الترابط أصدق تعبيرا منه .



مثال للترابط

ولكن لماذا كانت بعض الخواطر والأفكار أقرب ارتباطاً بخواطر دون أخرى ، لماذا لفظ أسود مثلا يذكرنى بأبيض لا بنظرية هندسية مثلا ؟ هذا البحث شغل بعض الأذهان منذ أقدم الازمنة ، منذ عهد أرسطو الذى صاغ ذلك فى شبه قوانين ، نعرفها بقوانين الترابط الاساسية .

ولعله أجدى لتفهم هذه القوانين أن نوضحها بمثال ونستخلصها منه . أننى الآن أفكر مثلا فى الاسكندرية ، وهذه تذكرنى بالاسكندر الاكبر ، أو بأيام قضيتها هناك ، أو ببور سعيد أو باسوان أو بالسكة الحديدية ، أو بالجمارك أو بالسفر إلى الخارج ، أو باصدقاء أعزاء لى هناك .

فعلاقة هؤلاء الاصدقاء بالاسكندرية ، هى أن معرفتى بها و بهم حدثت فى وقت واحد ، وعلاقة الاسكندرية بالبحر هى علاقة الجوار والاتصال . أما تلك التى بين الاسكندرية و بور سعيد فلكون كل منهما ميناء فهما متشبهان ، أما التى بينها و بين اسوان فعلاقه اختلاف فبينا ، هذه فى أقصى

الشمال اذ الاخرى فى أقصى الجنوب .

ونلخص هذه العلاقات (أو القوانين) فيما يلى : —

(ا) قانون الاقتران فى زمان أو مكان واحد

(ب) قانون التشابه

(حـ) قانون التباين

واوجه الشبه بين الأشياء لا حصر لها ، وتختلف باختلاف نوع البحث وأفكار الباحث الخاصة وتجار به . فالكرة تشبه البرتقالة من حيث حجمها ، وتشبه عجلة السيارة من حيث مادتها، وتشبه الدمية من حيث عملها ، وتشبه القلم من حيث ثمنه ، وتشبه الذرة من حيث وزنها اللفظى . فالتشابه يكون مثلا من حيث اللون والحجم والمساحة والشكل العام ، أو الفائدة والثمن ، أو الوزن ، أو الترادف فى لغة أخرى .

والتباين فى الحقيقة نوع من التشابه . فهو تشابه عكسى ، فعلاقة الليل بالنهار هى ضوء الشمس ، وجوده وعدمه . والضدان هما على الاصح طرفا شيء واحد كالاسود والأبيض والغنى والفقر(١). فنموذج هرم من الورق فى حجرة الدراسة يذكرنى باهرام الجيزة لتباينهما فى الحجم وتشابههما فى الوضع.

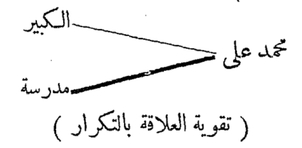
تنافس العلاقات : ان المعنى الواحد يتصل كما رأينا بعشرات من المعانى الأخرى . ولكن كما هى الحال فى الانتباه ليس لنا الا أن نختار بين هذه المعانى، فنفضل علاقة عن أخرى، فاذا كنا نتحدث عن التاريخ القديم

---

(١) Wolf, Essential of Logic

فلفظة أهرام تنصرف إلى الأثر الخاص، لا عن طريق الأهرام، أو عن صحيفة الاهرام، لان العلاقة قد تكونت أثناء البحث (١)

وعوامل التأثير مختلفة . فاذا ربطنا بين فكرتين وكررنا ذلك عددا من المرات ، فان العلاقة بينهما تقوى فنفضلها على غيرها ، فاسم كمحمد على ينصرف الى معانى مختلفة كمحمد على باشا ، أو شارع ، أو ميدان ، أو مدرسة محمد على ، أو إلى صديق يدعى كذلك، ولكن لطالب فى هذه المدرسة أسرع اليه أن يربط بين هذا الاسم و بين مدرسته، فالتكرار إذاً احدى هذه العوامل .



(تقوية العلاقة بالتكرار)

والعامل الثانى الجدة ، فكل ما يعلق بالذهن حديثا أسرع استدعاء وأقرب تذكرا ، فاذا سمعت حديثا عن باستير فانك لتذكر هذا الاسم اذا عرض عليك ذكر الاكتشافات الطبية ، و بيت الشعر الذى قد سمعته منذ دقائق سهل عليك ترديده ، وكلما تقدم الوقت وطالت الفترة كلما صعب الاسترجاع .

واذا كانت العلاقة واضحة عند ملاحظتى لها ، أصبحت بلا شك وثيقة شديدة التماسك . فان سماعى لاسم حاتم كافيا لتذكرى الكرم ،

---

(١) Walton, Int. ER. Logic

ولفظ وترلو يذكرني بنابليون ، لان العلاقة بينهما ذات أهمية خاصة . فالقوة أو الشدة هي الدافع الثالث .

ثم هنا لك الانتباه فكلما كان محصورا في أمر ما ، وفي العلاقة بينه وبين آخر ، كلما كانت الرابطة بينهما ثابتة . فاذا رأيت لاول مرة شخصا لاتعرفه في موقف خطابي ، فانك لتذكر هذا الموقف كلما رأيت هذا الشخص .

ثم اذا كنت لاتعرف الا علاقة واحدة تجمع بين أمرين فان تذكر أحدهما يستدعي الآخر ، فمثلا اذا لم تكن قد سمعت برحّال سوى لفنجستون ، فان مجرد ذكر اسمه يذكرك بالرحلات الجغرافية ، أو إذا ذكرت هذه مرّ بخاطرك اسم افنجستون ، أو اذا سمعت أغنية بانشاد خاص أو من شخص ما ، فان رؤيتك الشخص أو سماعك بموسيقى الاغنية يذكرك بالفاظها .

(١)	سماء ————	← ازرق	(اسم وموصوف)
(٢)	ازرق ————	← ابيض	(الوان)
(٣)	ابيض ————	← فحم	(تضاد)
(٤)	فحم ————	← منجم	(اقتران)
(٥)	منجم ————	← منجّم	(تشابه لفظي)
(٦)	منجّم ————	← المشعوزون	(جزء وكل)

مثال لانواع العلاقات

ثم هنالك الحالة النفسية التي يكون تحت تاثيرها الشخص ، فاذا كنت متألما لم تذكر الا كل ماهو مؤلم ، ولا تنتبه الا لكل ما يثير فيك ذلك .

وهذا يشمل أيضا الميول الوقتية ، ونوع تفكيرنا ساعتئذ ، فالذى يقرأ كتابا فى الفلسفة أو يسمع بحثا أخلاقيا لاينظر الى من حوله الا من هذه الناحية ، فالفلكى لا ينظر الى القمر الا من حيث علاقته الطبيعية بالارض ، أما الشاعر فلا ينظر اليه الا كقرص جذاب اللون .

بل أن وجود الشخص فى بيئة خاصة يذكره بكل ماله علاقة بها فالمسافر يبحث كثيراً فيما له علاقة بالقطارات أو باجور السفر . كما أنك اذا كونت علاقة بين شيئين فان لهذه العلاقة الافضلية على غيرها من العلاقات مما تكونه فيما بعد .

الخلاصة

ان الأفكار والخواطر ليست مفككة بل هى أشبه بحلقات سلسلة تجذب الواحدة الأخرى، ولكن هذا الاتصال مبنى على بعض أصول نعرفها بقوانين الترابط وهى ثلاثة : الاقتران ، التشابه ، التضاد ، ولكن هذه العلاقات تتنافس فيما بينها وتبعا لأثر عوامل اخرى كالتكرار والجدة وشدة الانتباه الى علاقة خاصة ، ثم الانفراد ببعض هذه العلاقات ، وحالة الشخص النفسية ، والبيئة التى هو فيها .

الذاكرة

إن لقوة الذاكرة وضعفها اهمية خاصة فى حياتنا العامة، لاسيما للذين يشتغلون بالأعمال العقلية . لهذا السبب كان ضعف الذاكرة، وأسباب النسيان، وطرق علاجه، مسألة حرية بالاهتمام والعناية الشديدة . والذاكرة عند بحثها تتشعب بنا شعوبا مختلفة، إذ أنه قبل ان نعرف وسائل استرجاع معلوماتنا السابقة علينا أن نعرف كيف نتعلم هذه التجارب ، وهل هذه الوسائل التى نختارها أجدى الطرق وأنفعها وأقصدها فى الوقت .

وعلينا أن نفرّق بين الذاكرة والتذكر ، فالذاكرة قد نعرفها بأنها قدرة الشخص على استرجاع بعض معلوماته السابقة استرجاعا كاملا، هذه المعلومات التى اكتسبها من قبل ، ووعاها ردحا من الزمن . لذلك نرى أن الذاكرة تشمل أربع خطوات : —

(١) التعلم أو المذاكرة (٢) الحفظ أو الوعى

(٣) التذكر أو الاسترجاع (٤) الادراك

لانه قد نستعيد بعض خبراتنا السابقة دون أن ندرك أن هذه الأشياء قد تعلمناها فيما مضى ، لذلك قد تطرأ على شاعر أو كاتب فكرة يضعها فى مؤلفه ويظن أنها من ابتكاراته ، بينما هى فى الحقيقة إحدى تجاربه السابقة لم يميزها

عند كتابته ، لذلك لاندعو هذه بعملية ذاكرة .

وعملية الذاكرة تشبه حكاية رجل اشترى مجموعة من الكتب وضعها في صندوق خاص،مرتبة أو غير مرتبة،حتى إذا أراد بعضها،حاول فتح الصندوق فميز بين مايريد منها وما لايريد . ففي الذاكرة يجب أن نتعلم شيئاً (شراء الكتب) ثم علينا أن نحفظه بطريقة ما (وضع الكتب في الصندوق) لنسترجعه إلى دائرة شعورنا (طريقة فتح الصندوق) ثم علينا أن نميز بين هذه التجارب (تفريقنا بين الكتب) .

١ ــ المذاكرة او التعلم

ونقصد بذلك زيادة تجاربنا تجربة أو فكرة أو عملاجديداً . وتختلف وسائل التعلم ، تبعا لدرجة المتعلم العقلية، ولنوع مايريد تعلمه فكما أننا نتعلم لغة من اللغات ، فاننا نتعلم حرفة أو عملا يدويا لايحتاج إلا إلى دقة ومهارة . وفي جميع هذه الوسائل نرى أن قوانين الترابط ذات أهمية كبيرة في قدرة الشخص على التعلم ، ثم على استدعاء هذه التجارب إذا طلبها (راجع باب التعلم)

وهناك طرق مختلفة القصد منها أن يكون هذا التي يتعلمه الشخص منظما تنظيما خاصاً تبعا لهذه القوانين .

فمثلا يمكننا أن نحفظ بسهولة جدولا من الألفاظ ، إذا كانت هنالك علاقة لفظية أو معنوية بينها ، كحاصلات مصر الزراعية مثلا ، أو كمرادفات كلمة في لغة أجنبية نعرفها ، فاذا كانت هذه الرابطة ضعيفة صعب على

الشخص التعلم ، كعند حفظ جدول من ألفاظ لامعنى لها . والحقيقة أننا نحاول تطبيق هذه القوانين في كل حالة أدركنا ذلك أم لم ندركه ، فإذا كانت هذه الروابط قوية كانت مدة المذاكرة قصيرة، وكان يسيرٌ علينا استدعاؤها في أى وقت شئنا ، وقد نضطر لتكوين رابطة اصطناعية في بعض الأحيان اذا لم نكتشف العلاقة الطبيعية، كما اذا حاولنا حفظ جدول من ألفاظ مزدوجة ليست بينها رابطة واضحة ، ومثال ذلك حفظ هذه الألفاظ المزدوجة :

(١) شمس . . . . قواعد لغة
(٢) مسمار . . . . القسطنطينية
(٣) زهرة القرنفل . . . غريزة
(٤) صداقة . . . . ٤ يونية سنة ١٩٠٨

وليس ذلك قاصراً على الروابط التي بين الكلمات ، بل يشمل الارتباط بين الأعداد والتواريخ وغيرها ، فيسهل علينا الحفظ إذا لمسنا هذه العلاقة ، كما إذا حاولنا حفظ الجدول الآتي من الأعداد :

٧ . ٥ . ٣ . ١ . ٩ . ١١ . ١٣

غير أن الصعوبة كل الصعوبة إذا أفتقدنا هذه العلاقة ، كما إذا حاولنا مذاكرة جدول من أعداد غير مرتبة كما يأتي :

٥ . ٧ . ١٩ . ٦٠ . ٢ . ٢٧ . ١٥ . ٤

وفي هذه الحالة يحسن بنا أن نضم بعضها سوياً لجعلها في وحدات أكبر

٧٥ . ١٩ . ٦٠ . ٢٧٢ . ٤١٥

وأما إذا أعيت المتعلم الحيل فى اكتشاف بعض هـذه الروابط انهار بذلك أساس وطيد ترتكز عليه المذاكرة ، ومثال ذلك إذا حاول الشخص تذكر قطعة بلغة أجنبية يجهلها أو مجموعة من الأسماء الغريبة ، أو التى لامعنى لها ، ففى هـذه الحالة نراه يلجأ إلى استعمال قانون التكرار كوسيلة لهذا الترابط ، وهذه الطريقة هى ماندعوها بطريقة الصم وماهى بطريقة اقتصادية إذ أنها تجهد العقل اجهاداً كبيراً بلا نتيجة مؤكدة ، ومثال ذلك طريقة حفظ هذا الجدول .

صغف .. عهش .. طفك .. صرش .. هتغ .. عزص

ولا شك أن هنالك فرق شاسع بين طريقة حفظ الجدول السابق وحفظ ما يأتى ، حيث العلاقات واضحة جلية .

فحم ، اسود ، حبر ، ماء ، بحر ، ملح ، سكر ، شاى ، الصين ،
آسيا ، جغرافيا ، فصل ، الصيف ، حرارة ، شمس ، ظلام ، ليل

ويجب أن يعتمد الشخص على تنظيم هذه التجارب المختلفة ، وضم كل مجموعة منهامعا ، فاذا انتظمت هذه التجارب كان من السهل استدعاؤها ، وهذا هو الفرق بين ماندعوه بالذاكرة المنظمة والمهوشة .

ففى مذاكرة مقطوعة أدبية مثلا ، لابد وأن نبحث عن أنواع خاصة من الروابط ، كأن يأخذ المتعلم فكرة إجمالية عن معنى القطعة ثم عن معنى أجزائها المختلفة ، أو بملاحظة الألفاظ المتكررة أو تراكيب الألفاظ والأساليب .

(١) **أهمية التسميع** : أو القراءة بصوت مرتفع لاسيما فى تعلم المقطوعات

ذات المعنى غير الواضح لأن التسميع يعيننا على معرفة ما أجدناه منها، وباعث على حصر الانتباه فيها لاستعمالنا أكثر من حاسة واحدة .

(٢) **تنظيم فترات المذاكرة** أى هل الأجدى المذاكرة المستمرة أو المتقطعة ؟ . وقد وجد بالتجارب العديدة أن الوسيلة الأخيرة أنفع من سابقتها ، إلا أن ذلك يعتمد كثيراً على طول فترة الراحة ، وعدد مرات الاعادة ، وهذه بدورها تختلف باختلاف نوع هذا العمل (انظر الجدول)

فترات الراحة	النسبة المئوية
١٥ ثانية	٨٤٪
٥ دقائق	٧٣
١٥	٦٢
٣٠	٥٨
١ ساعة	٥٦
٢ »	٥٠
٤ »	٤٧
٨ »	٤٠
١٢ »	٣٨
١ يوم	٢٩
٢ »	٢٤
٤ »	١٩
٧ »	١٠

النسبة المئوية لتذكر عدد من الكلمات بعد تعلمها بنسبة فترات الراحة

(٣) **المذاكرة الكلية والجزئية** : أى هل الانفع أن نتعلم الشيء بأكمله دفعة واحدة أو نقطعه إلى أجزاء ، وقد وجد أيضا أن المذاكرة الكلية أقصد للوقت من المذاكرة الجزئية ، فمذاكرة قصيدة ذات عشر أبيات دفعة واحدة خير من تجزئتها الى أبيات مستقلة .

٢ ـ الحفظ

لولم يكن للإنسان القدرة على الاحتفاظ باحساساته وتجاربه المختلفة لما كانت هنالك ذاكرة البتة ، ولا نقصد بالاحتفاظ بالتجارب والإحساسات أن المخ تُنقش عليه هذه على شكل كلمات أوألفاظ أو معانى ، ولكن كما رأينا فى العادة أن المجموع العصبي والمخ يحتفظ بالآثار فقط .

وقوانين الترابط لها أهمية فى هذا الدور أيضا ، إذ أن الشخص يفقد على التدريج هذه التجارب أو الآثار غير المرتبطة إرتباطاً طبيعياً قويا . كما أن هنالك مَن يعتقد [١] أن مامن خاطر يعلق بالذهن الا اذا كان هنالك من الخواطر السابقة ما يماثله ويشابهه . فما نسميه **النسيان** ما هو الا ضعف هذه الآثار فى المخ . إلا أن النسيان لا يتدرج بانتظام بل يسقط سريعا فى أول الأمر ويتدرج ببطء فيما بعد على ممر الزمن (انظر الشكل ص ١١٥) وهنالك من يعتقد أن هذه الآثار لا تنمحى مطلقا من المخ و برهنوا على ذلك بان فى حالات مختلفة كالحمى أو النوم أو التنويم المغناطيسى يمكن للشخص أن يسترجع بعض معلومات، ترجع الى أيام طفولته ، اذ أن هذه المعلومات فى دائرة اللاشعور التى لاتخضع لارادة الشخص .

وهنالك شروط يتطلبها الوعى أوالحفظ الجيد، من هذه شروط جسمية كجودة الصحة والتغذية ،واخرى كالتشويق أو كنوع الوسيلة التى تستعمل في المذاكرة . وهنالك من يعتقد بان جودة الوعى أو الحفظ تعتمد على شخص المتعلم فلذلك قالوا إنه من المحال تقوية هذه الملكة فى الشخص [٢] .

---

james (٢) Herbart (١)

والحفظ ليس بعملية ما، بل هو حالة استقرار وهدوء ، فالموسيقى الذى يجيد العزف يمكنه أن يبرز هذه المقدرة فى أى وقت شاء، فهو قد كوّن استعدادا فى تكوينه العصبى يلبى الدافع المناسب الذى يستثيره .

النسيان : وهناك نظرية جديدة تبين أسباب النسيان ، وتحاول علاجه . وهذه النظرية مبنية على الأساس السابق، وهو أن كل ما يدخل العقل لاينمحى مطلقا ، ولكنه ينزوى إلى دائرة اللاشعور ، التى ليست تحت إرادة الشخص ، بل نراها تتعارض معها تحت دافع التقاليد أو علاقات الشخص الخاصة ، لذلك نرى أننا سريعا ما ننسى إذا حاولنا اقتداراً تذكر اسم ضاع من الذاكرة ، فالإرادة على زعمهم تتنافى مع القدرة على التذكر [١] .

فسبب النسيان على حد هذه النظرية « اننا ننسى ما نريد حقيقة أن ننساه » ، ومعنى ذلك أن هنالك من الأشياء التى لانرغب فى تذكرها واستعادتها ، ولكن التقاليد أو العرف تلزمنا القيام بها ، فالنتيجة هى أننا ندفع بها من دائرة الشعور ، لكى نرضى عقلنا الظاهر وميلنا الباطنى . وكثير ممن ينسون إرسال خطابات فرغوا من كتابتها ، أو نسيانهم موعد القطارات يرجع إلى هذا السبب . وقد يظهر النسيان بمظهر شاذ عند بعض

(١) Emil Coue, Auto-suggession

الأشخاص فيكون منهم شخصيات جديدة ، كأن ينسى الشخص حياته الماضية ويبدأ حياته من جديد ، أو ينسى اللغة التى يتكلمها أو أن يعيش فى ثوب شخصين فى آن واحد[1] .

عدد الاعادات	عدد أيام الاعادة	نتيجة الاول	نتيجة الثانى
٨	٣ أيام	١٨	٧
٦	٤ أيام	٣٩	٣١
٢	١٢ يوما	٥٣	٥٥

نتيجة توزيع فترات المذاكرة بحسب عدد الاعادات (عن جوست)

٣ــ التذكر :

هو عملية استرجاع بعض تجاربنا السابقة إلى بؤرة الشعور . وأول خطوة فى عملية التذكر ، هى محاولة الشخص اكتشاف حلقة توصله إلى غرضه ، وهذه الحلقة هى ما ندعوها بالمؤثر الخارجى للتذكر ، فهى تقودنا إلى الأشياء الخاصة التى نرغب فى استرجاعها . فالقطة التى علمناها أن تفتح باب قفصها المغلق لا يمكنها أن تذكر طريقة ذلك ، إلا إذا وضعناها فى القفص مرة ثانية . والشخص فى حالة التذكر يجب أن يعمل على وضع نفسه فى مثل حالة قيامه بالتجربة السابقة ، فالطالب فى الامتحان اذا أراد تذكر اسم غريب يصور نفسه فى المكان الذى قرأ فيه هذه الكلمة ، أو الصحيفة وموضع الكلمة فيها . والحلقة المفقودة فى عملية التذكر على أنواع ، بحسب نوع ما يراد تذكره ، كأن يبحث الشخص مثلا عن أول كلمة من قصيدة شعرية ، أو

(1) Freud, Psychopathology of Everyday Life

عن مجمل هذه القصيدة ، أوعن قافيتها . أوعن اسم قائلها، فكل هذا يساعده على ربط أجزاء القطعة بعضها ببعض .

عوائق التذكر : ولكن كيف يحدث ان نعجز عن استرجاع بعض هذه التجارب فى بعض الظروف ، مع أنه قد يكون من السهل استرجاعها فى الحالات الاخرى؟ فالخطيب مثلا مع تمكنه من مادته قد ينسى مايريد أن يقول.

هذه الدوافع التى تقف فى سبيل التذكر مختلفة . كالهيبة من المكان أو من مجموع الناس أو الشعور الكبير بالنفس، أو عدم الثقة بها، أو عدم التمكن من دقائق المادة ، أو من الحلقة التى تربط أجزاء مايراد استرجاعه .

وهنالك وسائل للتغلب على هذه العوائق منها .

(١) أن نترك الأمر فترة ، وذلك لأن المؤثر الذى استخدمناه قد يكون خطأ أو ضعيفا من البداية . فهو يسير بنا الى طريق غير الذى نريد سلوكه لذلك كان من الصعب استدعاء بعض تجار بنا قصديا.

(٢) اعطاء الفرصة الكاملة للتذكر، مع القضاء على الوهم أو الشك أو عدم الثقة بالنفس، والحرية الكاملة لاختيار حلقة التذكر.

طريقة المذاكرة	عدد أيام المذاكرة	الزمن الذى لزم للمذاكرة
(١) مذاكره ٣٠ سطر يوميا الى الانتهاء من القطعة وإعادتها	١٢	٤٣١ دقيقة
(٢) ٣ قراءآت كلية فى اليوم	١٠	٣٤٨ »

مقارنة بين الطريقتين الكلية والجزئية فى المذاكرة (عن اسنيدر)

٤ ـ التمييز أو الادراك :

أى أن الشخص لابد وأن تكون له القدرة على تمييز الأشياء التى يريد تذكرها عن مثيلاتها أو شبيهاتها . والذاكرة لاتكون صحيحة إلا إذا قامت بهذه العملية ، إذ قد يحدث أن الشخص يتذكر شيئاً ما ، ولكنه يصعب عليه أن يميزه تميزاً صحيحا . كما اذا رأينا شخصاً عرفناه من زمن بعيد ، فمع اعتقادنا بأنه من معارفنا ترانا نعجز عن إدراك اسمه أو مهنته أو مكان معرفته . وهذه الظاهرة موجودة أيضا عند الأطفال ، فالطفل يبتسم لضيف لعب معه ولكنه لايعرفه، فهو يشعر بالعلاقة دون إدراكها(١) .

الخلاصة

تنقسم الذاكرة رئيسيا إلى أربعة أقسام :

(ا) المذاكرة أو الوسائل التى نكتسب بها بعض التجارب ، وهنا يجب أن نختار أقصر الطرق وأجداها وهى المبنية على قوانين الترابط وتنظيم فترة المذاكرة .

(ب) الحفظ اى وعى هذه التجارب . والحفظ ليس بعملية ولكنه حالة استقرار ويعتمد الحفظ على حالة الشخص العامة وعلى استعداده .

(حـ) التذكر وهو عملية استرجاع هذه التجارب المحفوظة باكتشاف حلقة تقودنا إلى ذلك .

(د) ثم الأدراك وهو تمييز هذه التجارب .

أما النسيان فهو ضعف أثر هذه التجارب فى المخ والنسيان يسقط سريعا أولا ويأخذ بعد ذلك فى التدرج .

---

(١) Woodworth, psychology

الارادة

عند محاكمة متهم بجريمة كالقتل مثلا ، يدور البحث حول نقطة هامة إذا انجلت حقيقتها ، وصل القضاء إلى نتيجة حاسمة ، و بنى حكمه على أساس وطيد .

ومدار هذا البحث هو هل اقترف المتهم هذه الجريمة عمدا بعد سبق صرار منه ؟ أم تراه فعل ما فعل بلا رغبة صادقة ولا غاية مقصودة ؟ فاذا كان الأول أدين المتهم ، و إذا كان الثانى برىء أو أُرفق به .

فمن هذا نرى أن أعمالنا وسلوكنا على نوعين : أعمال قصدية أو أرادية وهى التى نقوم بها تحت تأثير دافع خاص ونحو غاية نشعر بها ، ونرغب فى تحقيقها ، كرغبتى فى قرآءة كتاب معين أو الذهاب إلى مكان خاص ؛ والنوع الآخر هى الأعمال اللاارادية ، وقد ذكرنا طرفا عنها عند كلامنا على الأعمال الفطرية ، كالحركات المنعكسة والغرائز. ولكن ليست هذه كل أعمالنا غير الارادية ، فالسكران مثلا يتلفظ ببذىء القول دون رغبة فى اساءة غيره . والطالب يسير إلى مدرسته فى طريق لا يحيد عنه ، لا لأنه يفكر كل يوم فى أحسن السبل إلى المدرسة ، بل لأن عادة السير قد تكونت فيه. كما أن هناك نوع من الشذوذ العقلى يكون صاحبه تحت تأثير نوع من

الأفكار لايمكنه ان يمتنع عن أداءماتفرضهعليه،مع علمه بضررها [١].

وهناك من السلوك مانقوم به ونحن فى كامل شعورنا وتفكيرنا ،ولكن إذا ما سؤلنا عنه ، نجيب باننا قد أتيناه **على غير ارادة منا** وضدا لرغبتنا . هذا السلوك إلى حد ما مقصود . فالتلميذ الصغير الذى ينكب على كتابه ساعة كاملة مفضلا ذلك على اللعب مع رفقته يجيب كذلك إذا سألته ، ولكن هذا لايمنع أنه أراده،لأنه يخاف من العقاب، أو لأنه يرغب فى النجاح ، فهو لذلك يفضل القيام بهذا العمل عن اللعب مع صبوته إليه .

وأعمال الانسان لاسيما المتحضر الراشد إرادية قصدية إلى حد كبير ، إلا أن للتقاليد والبيئة والجماعة أثر كبير فى صوغ هذه الاعمال.فيقوم الشخص بهذه الأعمال عالما بنتائجها والسبيل الذى يسلكه لتحقيقها ،ومع ذلك فهو يشعر أو قد لايشعر بأنه مندفع بقوة غير ارادته الخالصة .

يقوم الفرد بكثير من التقاليد، من دينية واجتماعية، فاذا ما راجع نفسه وجد أنها ضد تفكيره ومنطقه؛ يرمى الرجل بنفسه فى النار لينقذ طفلا مع أنه يعلم باستحالة عمله فيهلك ، ذلك لأنه يفضل أن يوسم بالشجاعة فى عرف أهله عن أنه يحجم عن عمل غير منتج .

ولولا أن أعمال الانسان قصدية إلى حد ما ،لما كان يحاسب على أى عمل يأتيه فما هو بمجرم إذا قتل ، ولكنه آلة لتحقيق هذه الغاية . وهذا البحث يسوقنا إلى تمييز معنى الحرية المطلقة عند الانسان ومدى صحة نظرية الجبرية ، ولكن هذا من مباحث الفلسفة والدين .

---

(١) Mania & obssession

العمل الارادى :

فمن ملاحظتنا لمظاهر الأعمال غير القصدية يمكننا أن نتعرف شيئا عن حقيقة العمل الارادى، فأركان العمل الارادى نلخصها كما يأتى :

(ا) دافع داخلى يحثنا على القيام بعمل ما .

(ب) غرض نسعى إلى تحقيقه ، أو مجموعة من الأغراض نفاضل بينها .

(ج) وسيلة أو مجموعة من الوسائل نختار احداها للوصول إلى تحقيق هذا الغرض .

فالدافع هو الباعث[1] التى يحركنا ، ويملؤنا نشاطا فهو بمثابة البخار للآلة لا تسير بدونه، والدوافع تأخذ صورا مختلفة كالنظريات الدينية أو الأخلاقية أو المثل العليا . وقد يكون الدافع الذى يستثير الشخص ضعيفا فى بادىء الأمر فاذا ما أتاه برزت له دوافع أخرى أشبه ببراهين وحجج على صحة عمله .

فالطفل الذى يتردد أولا ثم يعطى فقيرا كل ما معه يجمع إلى ذهنه كل الدوافع الممكنة التى كان يجب أن تستثيره قبلا .

كما أنه لا بد أن تكون هنالك غاية[2] نسعى لتحقيقها، وهذه الغاية تكون فى بعض الأحيان واضحة ، كاذا أردنا الذهاب لرؤية شخص ما؛ أو بعيدة تذهب دقائقها عن الشخص ، كالطالب الذى يسعى لاستذكار كل درس من دروسه للتثبت منه ، قد لا يذكر أن غرضه الأساسى أبعد من ذلك ،

---

(١) Motive (٢) Intention

فهو يريد أن يتثبت من المادة بأكملها وهذا لا يأتى خطوة واحدة .

كما أنه لا بد أن تكون هنالك وسيلة أو مجموعة من الوسائل لتحقيق هذه الغاية والا انعدم العمل الارادى . فالعالم الذى يندفع تحت تأثير تحقيق بعض النظرات الفلكية ، راغبا فى الوصول إلى الشمس او القمر ، تقف به استحالة السبيل عن تحقيق هذه الغاية .

والوسائل التى نستخدمها قد تكون فى بادى الأمر غامضة غير واضحة الأجزاء عند محاولة تحقيقها ، فالتخيل كما نرى لا بد منه ، ولكن على أن يشمل الدقائق . والفشل فى كثير من مشروعاتنا يرجع إلى ذلك ، فالتاجر قد يعد فى مخيلته مشروعا مضمون الربح ، فاذا ماحاول تنفيذه يسقط فى يده سريعا ، ذلك لأنه نظر إلى تحقيق مشروعه من ناحية واحدة مغمضا عينه عن العقبات التى لا بد وأن تقف فى طريقه . فالوسيلة التى اختارها غير عملية. **فالارادة** من هذه الناحية هى العمل على تحقيق بعض أغراض خاصة من شأنها احداث تغيير فى حالة الشخص الراهنة .

الاختيار :

لا بد للعمل الأرادى أن يكون موضعا للاختيار، والا صار قسرا لا ارادة لصاحبه فى القيام به ، فاذا قامت الأم برعاية طفلها فليس ذلك لأنها بعد التمحيص رأت هذا الرأى، بل لأنها مدفوعة بفطرتها للقيام به، فالعمل الغريزى به أثر الارادة ضعيف.

الطفل فى سنيه الأولى حزمة من هذه التقاليد الموروثة، مدفوع بها

ومسير على سننها ، فاذا ماترعرع قليلا ابتدأ يكتسب من بيئته مافى مقدوره اكتسابه بالمحاولة والخطأ ،راغبا فى إعادة مااستثاغه وولّد فيه الغبطة والسرور. واستحلاب الطفل لأصبعه مثال لذلك، إذ نراه فى بادىء الأمر يحرك ذراعه دون قصد محاولا قبض كل مايقع فى مجال حواسه، فاذا كان أصبعه فى فمه رغب فى ذلك وحاول بقصدوارادة أن يقوم به ثانية، وهكذا يتدرج الطفل من القيام بالحركات الفطرية إلى الأعمال المقصودة الارادية (١).

والأختيار يكون بين عملين أو أكثر ، بينهما وجه للمقابلة لنزن كلا منهما فى ضوء الآخر،لا كالتلميذ الذى اعتمد فى اختياره على القاء قطعة من النقود ،فاذا كان وجهها الأول ذهب إلى الاستراضة،وإذا كان الثانى فالى النوم ، أما إذا وقعت على حدها فالى المذاكرة ! عارفا أنها لن تكون فى هذا الوضع .

وفترة الاختيار لا بد منها قبل وضع التفكير موضع العمل . حتى أن الحيوانات كثيرا ما تقف حائرة إذا كانت تحت أثر دافعين غريزيين كالخوف وحب الاستطلاع ، فالقطة التى تثب نحو اللعبة التى يأتى بها اليها صديقها الطفل ، مدفوعة بحب الاستطلاع تتراجع خوفا منها لغرابتها وتقف برهة مترددة بين النكص والأقدام .

التردد وقد تطول فترة التردد وتقصر بحسب نوع العمل الذى يرغب الشخص القيام به ولكن يحدث أن يعجز الشخص عن التفضيل لتساوى

---

(١) مكدوجل







العناد عند الأطفال ، البذرة الأولى لتكوين الشخصية
وتنمية الارادة ــ ثلاثة صور لأطفال عنيدين
ولكنهم أذكياء يعتمدن على أنفسهم

قيمة العملين لديه ، فيحاول أن يوفق بين الغرضين : فبدلا من أن يفاضل صديقنا التلميذ بين الاستراضة والاستذكار يحمل الكتاب معه إلى الحديقة !

أما إذا استحال عليه التوفيق ، كفتاة بين خطيبين ترى فى كل منهما موضعا للتقدير ، أو كالرجل يتجاذبه عاملان كالشفقة والثأر ، فأما أن يترك كليهما جانبا ، أو أن يضحى بالواحد فى سبيل الآخر أو ان يبنى اختياره على غير التوازن والمفاضلة المعقولة ، كبالتطيُّر أو باستفتاء الورق .

وفترة التردد مؤلمة يحاول أن يجتازها المتردد بأى وسيلة ، و بأى ثمن ، فتراه يسأل غيره أن يقرر له ، لا لأنه أعلم بحقيقة أمره ، بل لأنه يعجز عن التوفيق .

وقد يحدث أن الشخص إذا ما ارتأى أحد الأمرين برز أمام عينه الجانب الآخر فيترك الأول ، و يأخذ بالثانى ، وهكذا دواليك ، ولكنه إذا ما قرر ونفذ أحدهما ، سرعان ما يحاول أن يدعم اختياره بالبراهين القوية متناسيا الأخرى ، فاذا كان مترددا بين منزلين وأقام فى أحدهما وضحت له مزايا الأخير أكثر من ذى قبل .

وقد يستحيل التردد مرضا نفسيا ندعوه **بالوسواس** (١) يقف فى سبيل كل عمل يرغب فيه صاحبه ، فيحاول الشخص أن يستخدم كل الافتراضات الممكنة وغير الممكنة بل انه ليرهب الابتداء به أو الوصول الى نتيجة حاسمة ، فيكون المريض كثير الخيال يتهيب الحركة و يغتبط بالتفكير دون القيام بالعمل .

وكثيراً ما يحدث أن تطرأ على المتردد فكرة مغايرة لكل ما يبحث

---

(١) Abulia

فيه ندعوها (بالافتراض العكسى) سرعان ما يأخذ بها الشخص ، فالمتردد بين مطالعة مجموعة من الكتب، يقرر فى النهاية أن ينام فيستريح .

والافتراضات لها أثر كبير فى حياتنا،إذقد يملى الواحد ارادته على الآخر عن طريقها ، وعلى هذاالأساس بينت نظرية التنويم المغنطيسى ، حيث يسلب المنوم ارادة الوسيط فيطيعه هذافى كل مايأمر به .

المجهود وتأخذ الا رادة مظهرا آخر وهو بذل الجهد فى التغلب على صعوبةفى طريقنا،وتكون هذه الصعوبةحسية، كالذى يعترض سبيله جدول ماء ، وقد تكون موضع ضعف كالضجر والمرض،أو تكون عادة تأصلت فى صاحبها ، كالذى يبذل جهده ليمتنع عن التدخين، أو للانتباه إلى أمر ليس مشوقا بطبيعته ، أو فى استذكار أمر وهومتعب مرهق، كل هذه تحتاج إلى تجمع قوى الشخص لمواجهة الصعوبة والتغلب عليها ، والطفل يمسك القلم بقوة ويعض شفتيه ، وينحنى على الطاولة ويعقد حاجبيه ، ويلفت ساقه حول ساق مقعده، كأن كل هذه المجهودات الجسمية تعاونه على مطالعة درسه الصعب .

الارادة الضعيفة والقوية : كثيراً ما يتحدث البعض عن رجال العمل ورجال التفكير، أو أقوياء الإرادة وضعفائها ، ولكن هذه الألفاظ يعوزها شىء من التحديد العلمى ، إذ أنه ليس من الضرورى أن يكون رجل التفكير ضعيف الارادة،لأن التفكير ذاته عمل ارادى يحتاج إلى بذل

جهد : فرجل القضاء الذى يوازن يومه بين الأدلة والبراهين ، يجلس ويعمل فكره بارادته ، كما أن الرجل الكثير الحركة قد يثقل عليه تبادل الرأى قبل النزوع والعمل .

ولكن وجه الفرق المسلم به ، أن رجل العمل هو الذى يسرع فى الحكم ويسرع فى وضعه موضع العمل فليس فى تكوينه مجال للتردد أو الوسواس؛ هو يجمع ما تطرأ على خاطره من حجج ، يوازن بينها ، يختار إحداها وسرعان ما يعمل على تنفيذها ، ولكن قد يقود هذا صاحبه إلى التهور فتراه لا يستوثق من الدوافع التى تستثيره فلا يتصور النتائج الممكنة ، وان كانت سرعة الحكم والعمل ضرورية فى حالات خاصة كالحرب والأخطار الفجائية كحريق أو غرق .

ضعف الارادة : يرجع إلى أسباب منها :—

(ا) تكوين عادة عدم العمل كأن يرتكن الشخص على مقدرته فيقول « إنى أعمل هذا إذا أردت» حتى تصبح هذه القدرة تصورية فيه.

(ب) كثرة الافتراضات قبل الحكم .

(حـ) التردد والوسواس

(د) قصر التصور والخوف من بحث دقائق العمل أو من الابتداء فيه ، أو الوصول الى نتائج حاسمة .

(هـ) الخوف من الفشل

(و) شعور الشخص بذاته شعوراً شاذاً حاسبا للجماعة والبيئة والتقاليد حسابا كبيراً يعوقه عن العمل.

تقوية الارادة : اذا كانت الارادة هى وضع الرغبات موضع العمل فليكن توطيد هذه النزعة على هذا النحو .

(١) حدد العمل الذى ترغب القيام به تحديداً واضحاً فلا تقل «علىّ أن أستريض أو أستذكر يوميا» بل قل «علىّ أن أستريض أو أستذكر ساعة كل صباح بعد الاستيقاظ .

(٢) يجب أن يكون العمل ممكن التحقيق ميسور السبيل، وإلا كان الفشل فيه داعيا للتراخى واليأس.

(٣) يجب أن تشعر نفسك أهمية العمل وانك مسئول عنه .

(٤) لتكن نزعتك الى العمل نفسه ، لا الى محاولته ، قل «انى سأعمل» لا «سأحاول».

(٥) يجب أن يكون هنالك دافع نفسى يستثيرك الى العمل كعاطفة أخلاقيــة أو ميل للشهرة أو محاولة إرضاء أو إثارة إعجاب مَن تحب ، او مثال اعلا تحاول تحقيقه ، وهذه جميعا دوافع فعاله لتقوية الارادة(١)

(٦) لاتتردد فى الحكم بل اعمل أولا ثم صحح الخطأ إذا وقعت فيه

(٧) شجع نفسك بنفسك كأن تقيس درجة تقدمك أو تقارن يومك بأمسك أو نفسك بقرناء دونك أو تفوقوا عليك .

---

(١) Hadfield, ps. & Morals

(٨) كوّن عادة العمل. ولا تتهاون فى كسرها ولو بلا غاية ترجوها من ذلك .

الخلاصة

يتميز العمل الارادى بوجود دافع يستثيرنا وغاية نسعى لتحقيقها . كما أن موضع العمل يجب أن يكون مجالا للاختيار والا صار قسرا ، وأثناء فترة الاختيار يعمل الشخص على الموازنة بين الغايات أو الوسائل ليصل إلى حكم . وقد تطول فترة الاختيار لأسباب خاصة فندعوا هذه الحالة بالتردد أو الوسواس . وقد تأخذ الارادة مظهر المجهود فى مقاومة صعوبة حسية أو معنوية، والارادة قوية أو ضعيفة حسب القدرة على وضع التفكير موضع العمل.

الذكاء وقياسه

ليس من الضروري أن يكون الذكى عارفا بأصول العلوم ، أو مثقفاً بأنواع الدراسات ، إذ أن من مشاهداتنا العامة نرى من الأذكياء من يجهل القرآءة والكتابة . لذلك لم تكن العلوم مقياساً للذكاء ، وهذا إلى حد ما صحيح .

فعلى أى أساس إذاً نبنى الذكاء ؟ قد تحكم بذكاء طفل لأنه قوى الذاكرة يستعيد لك بسهولة ما علّمته من قبل ، أو لأنه شديد الملاحظة ينتبه بدقة إلى كل ما يدور حوله ، أو لأنه سريع البديهة يجيب على سؤالك أو أوامرك بلباقة ، أو لأنه منتظم التفكير منطقى الاستنتاج يستفيد بتجاربه الماضية ، يطبقها على كل معضلة تجابهه أو صعوبة تعترضه .

قد تكون بعض هذى أو كلها أساساً نبنى عليه تقديرنا للذكاء ، ولكن هذه الفروق التى نعتمد عليها فى قياسنا للذكاء ترجع إلى استعدادات فطرية ، فالإنسان أذكى من الحيوان ، والقرد أذكى من الكلب ، والكلب بدوره أذكى من الفأر ، والفأر أذكى من السمكة ·

وليست الاختلافات النوعية هى العامل الوحيد فى درجات الذكاء ، إذ أن أفراد النوع الواحد يختلفون ذكاء فيما بينهم . وهذا التباين يجب أن نرجعه إلى غير العوامل النوعية ، إذ أن الوراثة والبيئة يعملان إلى حد ما



طفل ضعيف فى قواه العقلية

فيؤثران فى هذه القواعد التى يقدر تبعا لها الذكاء ، فمتعاطو المخدرات أو المدمنون على المسكرات ، ومعتادوا الاجرام هم الذين يقدمون الى أبناء وطنهم العدد الكبير من الاطفال ذوى العقول الضعيفة ، فالبله والانحطاط العقلى ينتقل بالوراثة فى كثير من الحالات اذا كان احد الابوين ضعيفا فى عقله ، ولا شك فى انتقاله اذا كان الابوان ضعيفين معا .

والبيئة لاسيما المنزلية لها أثر فى صوغ أستعداد الطفل العقلى ، فالانحطاط العقلى أشبه بعدوى تنتقل من فرد لآخر ، فوجود طفل أبله بين مجموع من الاطفال العاديين عامل على التأثير على قواهم العقلية .

									O	X	O		O	X	O		X	O	X
								X	X	O		O	X	X	O		O	X	X

اتمم المربعات الباقية على النمط المرسوم

أهمية قياس الذكاء : لقياس الذكاء اهمية عملية كبيرة ، ولعل هذه الدوافع العملية هى التى دعت بعض الباحثين فى علم النفس الى العناية

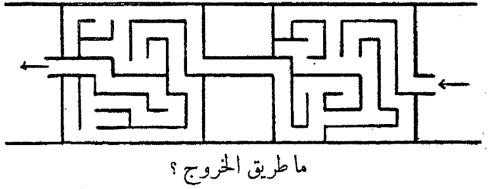
الكبيرة بدراسته ، فى السنين الأخيرة لا سيما فى أمريكا . ونلخص هذه الدوافع فيما يلى :

(١) اكتشاف الاطفال الشواذ فى المدارس .

(٢) « المهن المناسبة للباحثين عن بعض الأعمال .

(٣) معرفه درجة الافراد العقلية قبل قبولهم فى زمرات الجيش .

إن تقسيم المدرسة إلى فصول مبنى على اساس ضم الاطفال المتساوين فى قواهم العقلية ؛ وفى معلوماتهم العامة فى فصل واحد، لكى يستفيد كل طفل منهم اكبر فائدة ممكنة مما يلقى عليه من الدروس، فاختلاف هؤلاء الاطفال معناه أن هنالك عدد لابأس به منهم لا يستفيد مما يلقى عليه، لأن مادة الدرس فوق مستواهم العقلى، أو لأنها معهودة معروفه،فوجود أمثال هؤلاء الأطفال فى المدرسة غير منتج ، كما أن مجهود المربين ضائع سدى ، هذا إذا أضفنا أن الانحطاط العقلى كما بينا يؤثر تأثيراً سيئاً فى بقية الأطفال .



ما طريق الخروج ؟

ولعل إحدى هذه الحالات هى التى وجهت الأنظار إلى وضع مقاييس خاصة للذكاء . فحاولى عام ١٩٠٠ رغب القائمون بأمر التعليم فى باريس ، أن يتعرفوا سبب تأخر عدد كبير من تلاميذ تلك المدارس ، وهل هذا

يرجع إلى عدم انتباههم ، أم لعقوقهم ، أم لضعف فى قواهم العقلية ، لذلك تقدموا إلى أحد قادة الباحثين النفسيين فى ذلك العهد لحل هذه المشكلة ، هذا هو **ألفرد بنيه** ، الذى وضع بالاشتراك مع زميل له ، مقاييس للذكاء هذه المقاييس التى صارت لها أهمية خاصة فى دراسة هذه الناحية ، وقد دعيت من بعدهم بمقاييس سيمون — بنيه[1] . ولم يختر بنيه ، مادة هذه المقاييس من دروس الأطفال المدرسية ، بل بناها على معلوماتهم العامة التى تصل إليهم عن طريق بيئتهم ورفقائهم ، كما أن هذه المعلومات لابد وأن تكون متنوعة ، واسعة الدائرة لكى تحيط بكثير مما يدخل عادة تحت إدراك الطفل العادى ؛ كما أنه قسمها — كما سنرى — بالنسبة إلى أعمار الأطفال . ولقد



صبى أبله

نجحت هذه المقاييس فى الغرض المرجو منها ، وغدت أساساً للمقاييس التى تلتها ، فقد نقحها وأزاد فيها **ترمان** فى أمريكا ووسع دائرتها لكى تتسع لاختبار الشبان .

ومنذ العشرين سنة الماضية ، اتجهت الأنظار إلى مسئلة اقتصادية هامة وهى

(١) Simon-Binet

أن كثيراً من العمال وأصحاب المهن المختلفة،وجد انهم لايحصلون على نتائج قيمة مع قيامهم بمجهود كبير ، وهذا يرجع إلى أنهم لايختارون من بين هذه المهن والحرف مايتناسب مع استعدادهم العقلى ، فلذلك كانت قواهم موجهة إلى نواح عقيمة غير منتجة . فالحياة الفكرية تستلزم الاقتصاد والتنظيم لأن جانبا هائلا منها يضيع سدى لهذا السبب . فالصانع الذى يحتاج عمله إلى دقةفى استعمال أصابعه أو حدة فى بعض حواسه، يكون انتاجه ضعيفاً إذا لم يكن كذلك . فلذلك كان لابد من اختبار هؤلاء العمال قبل اندماجهم فى سلك حرفة من الحرف لمعرفة نوع العمل الذى لديهم استعداد فطرى للقيام به (١).



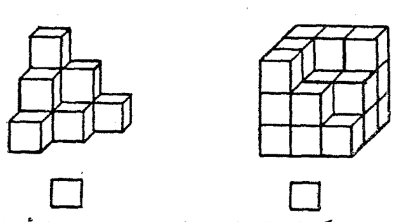
ما الأشياءالناقصةفى هذهالصور ؟

والحرب العظمى الماضية، وجهت أنظارعلماء النفس إلىمعضلةجديدة، وذلك أنه قد وجد أن انهزام بعض فصائل الجنود المحاربة يرجع الى وجود مجموعة من الجنود ذوى قوى عقلية منحطة ، لايصلحون باستعدادهم للقيام بهذه المهمة ، كما أن اكتشاف المتوقدين بين هؤلاء الجنود يساعد على صحةاختيار طبقةالضباط ، ولقد انتشرت هذه اللجان الحربية فى أمريكا

(١) Myers, Industrial Psychology

وأوربا انتشاراً كبيرا ، حتى إن اكثر من مليون وثلاث أرباع مليون جندى اختبر ذكاؤهم ابان سنى الحرب فى الولايات المتحدة وحدها .

مقاييس الذكاء: مجموعات من الاختبارات تلقى على صيغه أوامر، أو أسئلة شفهية أو تحريرية ، تؤخذ مادتها من معلومات الشخص العامة التى تصل اليه عن طريق البيئة التى نشأ فيها . فبعد اختبار مجموع كبير من الأطفال متقاربى السن ، أمكن أولا استخلاص طائفة متنوعة من هذه الاختبارات ، وجعلها **معيارا** لسنى الطفل المختلفة ، والمقاييس مبنية على قاعدة أن الاختبارات التى اجتازها عدد كبير من الأطفال المختبرين من سن واحدة ، يجب أن يجتازها كل طفل فى هذه السن إذا كان عاديا فى قواه العقلية ، فعجز الطفل معناه سقوط مستواه العقلى عن مستواه السنى . فعلينا أن نفرق بين **العمر العقلى والزمنى** ، فاجتياز طفل فى الخامسة للنسبة المحدودة الموضوعة لهذه



ضع عدد المكعبات التى فى كل شكل فى المربع الذى فى أسفله

السن معناه أن هذا الطفل عادى فى ذكائه ، فاذا فشل كان اقل من المستوى العادى ، فالشذوذ العقلى يتجه الى ناحيتين ، النباهة والنبوغ إلى أعلا

والغباوة والبله إلى أسفل ، ويشبه ذلك عادة بطر فى سرب من العصافير تمثل مقدمته النابهين ومؤخرته الأطفال ضعاف العقلية (١)

أنواع المقاييس : هذه الاختبارات عادة على أنواع كل منها يقوم بعمل خاص لذلك تقسم إلى

(١) اختبارات متدرجة بحسب السن إذ أن اختبار معلومات الطفل العامة وهو فى الثالثة غيرها وهو فى الثامنة . ففى اختبار الطفل فى الثالثة يُسأل عادة عن اسماء أشياء معهودة . إما فى السادسة فعن اتمام نقص مقصود فى بعض الصور ، اما فى الثامنة فبا كتشاف وجوه الشبه بين أشياء مختلفة .

(٢) مقاييس فردية وجمعية ، ففى الحالة الأولى يلقى الاختبار على كل طفل منفرداً على شبه أمر مثلا ، أما المقاييس الجمعية فتلك التى يشترك فيها جماعة من الطلاب سويا ، كما هى الحال فى الاختبارات الحربية.

(٣) مقاييس العارفين بالقرآءة والجاهلين بها : إذ أنه لا شك فى أن الوسائل التى نختبر بها الطالب لا قيمة لها إذا كانت تعتمد على القرآءة ، أو على اللغة إذا كان يجهلها، و يعرف النوع الأول من هذه المقاييس فى أمريكا بمقاييس ألفا والآخر بمقاييس بيتا .

(٤) **اختبارات الحواس** : ويقصد بذلك معرفة مدى دقة الحواس المختلفة، وهذه تستعمل عادة مع الأطفال قبل دخولهم رياض الأطفال لاسيما تلك التى تختص بالأطفال ذوى العاهات .

---

(١) Hollingworth, Psychology of Subnormal Children

أمثلة المقاييس

(١) اختبار السرعة فى اطاعة أمر خاص :

ـ عند ماترى نورا أخضر ارفع يدك اليمنى ، وارفع اليسرى اذا رأيت الضوء الأحمر .

ـ ضع خطاً على أعلا الكلمة الاولى وفى وسط الثانية وفى أسفل الثالثة وهكذا .

(٢) اكتشاف العلاقة بين ألفاظ الجملة الواحدة :

ـ الجندى إلى الملاح كالجيش الى . . . (البحرية)

ـ القلم إلى الكتابة كالابرة الى . . . (؟)

(٣) وضع خط تحت الألفاظ المتضادة أو المتشابهة

ـ يتكلم يتحدث ، استفهام اجابة.

(٤) تصحيح المعنى فى جملة مفككة الألفاظ :

ـ كل . . . يأكل . . . لا . . . المريض . . . اطعمة

(٥) اتمام كلمات ناقصة فى الجمل

عند ما . . . . الشمس . . . . الظلام

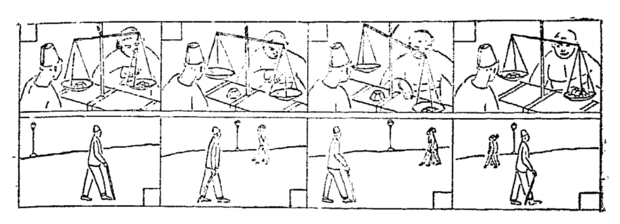
(٦) اتمام سلسلة الأعدادبا كتشاف العلاقة بينها:

٧ ١ ٥ ١ ٣ ١ ..

٣ ٤ ٦ ٩ ١٣ ١٨ ..

(٧) اكتشاف وجه الاستحالة فى بعض الجمل

ـ « سقط طفل من العجلة فمات لوقته وثم أخذ إلى المستشفى وعند السؤال عنه أبلغ الطبيب أهله بأنه الآن قد أخذ فى التقدم »



رتب كل مجموعة من الصور بحسب سير القصة التي تدل عليها

(٨) التعليق على استنتاج منطقي :

ــ كل انسان حيوان ، والكلب حيوان. اذاً كل انسان ماذا ؟

ــ احمد أصغر من علي وأكبر من حسين ، وحسن أصغر من احمد. إذاً ؟

(٩) وضع خط تحت الجمل المتشابهة في معناها :

ــ لا حياة مع اليأس ولا يأس مع الحياة

ــ كل له غرض يسعى ليدركه

(١٠) عدّ المكعبات التي يتكون منها شكل مركب (انظر الشكل)

(١١) اتباع طريق الخروج من شكل كثير المنحنيات (انظر الشكل)

(١٢) اكتشاف أجزاء ناقصة من صور كالأنف أو الظل (انظر الشكل)

(١٣) اتمام مجموعات من العلامات مرسومة في وضع خاص (انظر الشكل)

(١٤) تصحيح مجموعتين من الأعداد بالمقارنة بينهما

٦٢	٦٢
٣٢٧	٢٣٧
١٥٣٦	١٥٣٦
٦٢١٠٩	٦٢٠١٩

(١٥) تنظيم مجموعات من الصور تتكون منها قصة (انظر الشكل)

(١٦) ضم قطع مختلفة من الورق تؤلف عند جمعها صورة أو شكلا

(١٧) القاء بعض مسائل حسابية بسيطة تعتمد على البداهة

(١٨) اختبار الذاكرة :

عرض مجموعتين من الصور الواحدة بعد الأخرى . على أن يذكر الطالب أى اختلاف فى طريقتى العرض . أو يذكر مجموعتين من الأسماء على هذا النحو .

(١٩) أسئلة تعتمد على معلومات الطالب العامة :

– لما الذهب أغلى المعادن ؟

(٢٠) القيام بحركات يدوية تحتاج الى حذق وسرعة .

نقد مقاييس الذكاء

(١) ان مقاييس الذكاء مهما اتسعت دائرتها فهى موضعية ، بمعنى انه لا يمكن استعمالها فى كل بيئة .

(٢) انها تعتمد كثيراً على اللغة فلذلك كان الجهل أو الضعف فى اللغة داعيا للفشل فى الاختبارات .

(٣) لابد أن يكون المختبر من رجال علم النفس وإلا تأثرت النتيجة تأثيراً كبيراً لا كما يظهر لأول وهلة .

(٤) لابد أن يكون المختبَر فى حالة عادية تماما والا اضطربت النتائج .

(٥) لابد أن تكون دائرة مادة الاختبارات متسعة كثيراً لتحيط بنواح متعددة من حياة الطفل .

التعب

عند قياس الذكاء يجب أن يكون المختبَر فى حالة عقلية وجسمية عادية ، وإلا كانت النتائج غير صحيحة . فالطفل الذى يختبره معلمه وهو تحت تأثير الخوف والهيبة قد يعجم عليه القول ويتملكه الارتباك لا لعجزه ولكن لأنه فى حالة اضطرابية ، والعامل المرهق قد يعجز عن تذكر بعض ما يجيد معرفته لأنه منهوك القوى مضعضع الجسم .

هذه الحالة الشاذة التى تكون نتيجة لمجهود جسمى أوعقلى كبير ندعوها بالتعب ، والتعب دافع داخلى للهدوء والراحة وعدم الميل للحركة والتفكير .

فبينما يسهِّل تكرار العمل الجديد على المتعلم القيام به، نراه إذا ما تعدى درجة خاصة يعمل على عكس ماقام به أولا، فيعوق تقدمه بدلا من مساعدته .

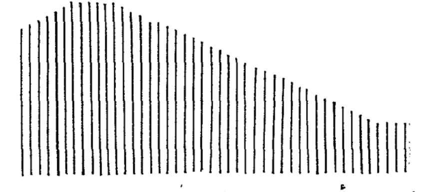
ودراسة التعب لها أهمية خاصة فى نواحى كثيرة من الدراسات ، كما فى علم وظائف الأعضاء وتدبير الصحة. وأهميته فى التربية وعلم النفس كبيرة ، فهو عامل أساسى نبنى عليه نظام تقسيم العمل فى المدرسة وتوزيع الحصص وفترات الراحة اليومية ، أما فى علم النفس فقد رأينا أن قدرة الشخص على القيام بالأعمال العقلية المختلفة كالادراك أو الذاكرة أو الانتباه أو الاستنتاج تعتمد كثيراً على حالته الجسمية والعقلية . والسيكلوجية الصناعية تتطلب

من الباحثين فيها عناية كبيرة بدراسة هـذا العامل الفعال ، الذى يتأثر به مجهود الصانع، و يتأثر تبعاً لذلك مقدار ما يقوم به ونوع هذا العمل .

التعب العادى والسأم والتعب الحقيقى :

يجب علينا أن نفرق بين هذه الأنواع الثلاثة . فالطفل قد لا يحصر انتباهه فى درس من دروس الصباح لا لأنه متعب ، ولكن لان الدرس غير مشوق . فعدم الإنتباه فى هذه الحالة سببه السأم ، أو عدم الميل للقيام بعمل خاص .

وكذلك يجب أن نفرق بين التعب البسيط والتعب الحقيقى ، فالأول هو الحالة التى سريعا ما تزول آثارها إذا ما غيّرنا نوع العمل أو طريقة الجلسة ، وكثيرا ما تكون هذه الحالة عاملا على تنشيط الجسم ، لأن قانون التكرار الذى رأينا أهميته فى دراسة التعلم والعادات والترابط الفكرى، صحيح كذلك فى حالة التعب ، فهو يسهل فى بادىء الأمر القيام ببعض الأعمال



شكل يبين أثر التعب فى مقدار العمل الذى يقوم به الشخص

ولـكن إذا تابع الشخص العمل شعر إذ ذاك بعجز عن التقدم فيه وميل إلى عدم الحركة ، هذه الأعمال التى يمكن أن يقوم بها الشخص

فى حالته العادية . هذا هو مانعرفه **بالتعب الحقيقى** ، وهو حالة طارئة تفنى بفناء المؤثرات الداعية لها .

التعب الجسمى والعقلى : والتعب من الأمثلة الواضحة التى تثبت علاقة الجسم بالعقل ، فبعد المذاكرة والدراسة نشعر بتكاسل وارتخاء فى الأطراف وميل إلى الراحة والنوم ، كما أنه فى حالة المرض ينعكس الانحطاط الجسمى على قدرة الشخص التفكيرية فيصعب عليه التذكر مثلا .

وعلى هذين المظهرين قد نقسم التعب إلى جسمى وعقلى ، فالأول هو فقد القدرة على القيام بالأعمال الجسمية أو العضلية ، والثانى بالأعمال العقلية ، ولكن فى هذا التقسيم نوع من المغالطة ، لأنه ليس هنالك من تعب عقلى إلا و يتعبه انحطاط جسمى و بالعكس . ففى الحقيقة ماهما إلا مظهرين لحالة واحدة .

علامات التعب : للتعب آثار جسمية ، وسلوك خاص يتميز به الانسان والحيوان ، ولهذا السبب اعتبر بعض العلماء التعب والنوم غريزة ، فالأول مقدمة أو استعداد لعملية النوم .

و يتميز المتعب بمظاهر خاصة منها : —

(ا) عدم القدرة على حصر الانتباه والملاحظة الدقيقة .

(ب) السأم والقلق وعدم الاستقرار وكثرة التلفت والخمول والتثاؤب والميل إلى النوم .

(ح) بطء الفهم والتراخى فى اطاعة الأوامر ، وحدة الطبع ، واصفرار الوجه . وفى حالة التعب الشديد يشعر الشخص بصداع مستمر وفقد فى الشهية واضطراب فى المجموع العصبى قد ينتهى بالهستريا .

(ى) ضعف الذاكرة .

والتعب عند الحيوان له مظاهر خاصة ، فالكلب يخرج لسانه ، وتقف بعض الطيور على ساق واحدة ، وتغمض بعضها إحدى العينين أو الاثنين معاً .

أسباب التعب : أن الجسم أثناء الحركة يفرز بعض أفرازات من جراء عملية الاحتراق المستمر فى الجسم ، هذه الأفرازات أشبه بالرماد بعد انطفاء اللهب . ويطلق على هذه المواد (توكسينات) كحامض اللبنيك والكربونيك ، و إذا كانت كمية هذه الافرازات بسيطة عملت كمنبه للجسم ، واستطاع الدم جرفها معه ، أما فى حالة التعب الشديد فتسمم الدم وتفعل كيمائيا بنسيج العضلات والأعصاب ، فاذا حقن بهذه الأفرازات حيوان سرعان ما تظهر عليه علامات التعب .

والأكسجين يعمل على أكسدة هذه الافرازات السامة وعلى تنقية الدم ، فلذلك كانت قلة الأكسجين سبباً هاماً من أسباب التعب ، فالتعب سريعاً ما يلحق بجماعة فى غرفة مغلقة . وهنالك نظريات أخرى تفسر أسباب التعب لانرى ضرورة لذكرها .

علاج التعب : ويتلخص فى الوسائل التى نستخدمها للتأثير على أسباب التعب السابقة ، وأهم هذه الوسائل ما يأتى :

(ا) الراحة والنوم (ب) تناول بعض مواد كالسكر (حـ) تناول منبهات كالقهوة والشاى (ى) الاستراضة فى الهواء الطلق (هـ) تغيير نوع العمل .

عوامل التعب : من البديهى أن الطفل أسرع قابلية للتعب من الشخص البالغ ، كما أننا نلاحظ أن استعدادنا للتعب فى الصيف أسرع منه فى الشتاء وليس هذا فقط بل أن البنت أسرع قابلية للتعب من الصبى ، والمريض الضعيف أسرع من القوى ، كما أن نوع العمل له أثر فى القابلية للتعب ، إذ أن العمل غير المشوق يجلب التعب أسرع من عمل مشوق ، والعمل الجديد أكثر من عمل تكوّن عادة . ومن عوامل التعب حالة الجو من صحو وغيم ودرجة الحرارة ، ثم تناسب ساعات اليوم ، وأيام الأسبوع .

قياس التعب : يختلف التعب من حيث درجاته ، ولما كان لذلك أهمية كبيرة من نواح عديدة كما بينا وأثر واضح فى حياتنا العامة ، كان لابد أن نقيس درجة التعب لنتبين آثاره ، ولقياس ذلك استعملت طرق مختلفة منها ماتقيس به مقدار النقص الذى ينتاب الطفل أثناء التعب ، والأخرى الغرض منها معرفة الآثار التى يتركها التعب فى وظائف أعضاء الجسم المختلفة .

ويقاس مقدار التعب عندالطفل فى المدرسة بوسائل عديدة كالواجبات التى تعطى له فى أوقات مختلفة من النهار ، أو على شكل مجموعات من اختبارات الذكاء السابقة . ومثال ذلك .

(١) إعطاء الطفل مقطوعات من الاملاء متساوية الصعوبة والحجم فى فترات اليوم المختلفة ، فنشاهد آثار التعب فى سقم الخط وكثرة الشطب والمحو وعدد الأخطاء .

(٢) إعطاء الطفل عمليات حسابية كالقسمة المطولة أو الضرب ، فنقارن المدة التى تستلزمها كل عملية بعدد الأخطاء .

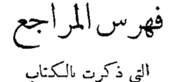
(٣) اكمال بعض أشياء ناقصة فى صورة أو من جمل مشهورة (أنظر الذكاء) .

(٤) استظهارمقطوعات شعرية ، فنرى أن عملية الاستذكار تضعف كلما وضح التعب .

(٥) باستعمال أجهزة خاصة لقياس التغييرات الناشئة فى حساسية الجسم ، أو قبضة اليد ، أو سرعة الدم ، أو التنفس [١] .

---

(١) Aveling , Directing of Mental Energy



Aveling, Directing of Mental Energy
Ballard, Mental Tests
Carl Groos, Play of Animals & Play of Man
Emil Coue, Auto-Suggession
Freud, Psychopathology of Everyday Life
Hadfield, Psychology & Morals
Hollingworth, Psychology of Subnormal Children
James, Principles of Psychology
Joad, The Mind
Koehler, Mentality of Apes
Macdougall, Psychology
" Intro. to Social Psychology
Myers, Experimental Psychology
" , Industrial "
Mckendrich, Pr. of Physiology
Norseworthy, Psychology of childhood
Seth, Ethical theories
Shand, Foundation of character
Stout, Manual of Psychology
Thorndike, Educational Psychology
Thornton, Human Physiology
Wolf, Essential of Scientific Method
" " " Logic
Woodworth, Psychology
" , Dynamic Psychology



للمؤلف

لعب الأطفال

ومكانتها فى التربية

الذاكرة والنسيان

(يصدر قريباً)



